Probabil, cel mai citit ghid de diabet din România

ÎNVINGE DIABETUL

Ia-ți viața înapoi!

Învață cum să trăiești CONFORTABIL ȘI FERICIT cu DIABET

Descoperă Adevărul despre Diabet,
Remedii Naturale
și Cele mai Puternice Metode
de a Învinge Diabetul

EDITURA GOLD

Învata sa traiesti cu diabetul
Nu pentru diabet !

CUPRINS

Istoria diabetului....3
Diabetul zaharat
Definiție....8
Importanță....9
Clasificare....10
Implicatii psihologice....10
Etiopatogenia diabetului....12
Insulina - medicamentul....13
Exemple de insuline....16
Cum se poate dignostica diabetul zaharat?....22
Simptome....22
Factori de risc....23
Analize importante pentru pacientul diabetic....24
Forme clinice ale diabetului zaharat....28
Complicatiile diabetului....31
Cetoacidoza diabetica....32
Acidoza lactica....33
Coma diabetica hiperosmolara....33
Nefropatia diabetica....34
Retinopatia diabetica....35
Neuropatia diabetica....37
Hipertensiunea arteriala in diabet....41
Ateroscleroza accelerata diabetica....41
Alte complicatii....41
Tratamentul diabetului....42
Rezistenta la insulină....43
Tratamentul cu insulina sintetică creste riscul aparitiei cancerului?....44
Aparitia hipoglicemiei....47
Tratament nefarmacologic....47
Regim alimentar....49
Clasificarea alimentelor după continutul glucidic....55
Ce poate mânca un diabetic?....58
Obiectivele regimului alimentar în diabet....62
Plante medicinale cu acțiune hipoglicemiantă si utilizarea lor în tratamentul diabetului zaharat
1. Afin *(Vaccinium myrtillus)*....64
2. Anghinare *(Cynara scolymus)* 66
3. Brusture *(Arctium lappa)*....67
4. Cartof *(Solanum tuberosum)*....68
5. Castravete *(Cucumis sativus)*....69
6. Căpşun (*Fragaria moschata*)....70
7. Ceapa *(Allium cepa)*....71
8. Ciumărea (*Galega officinalis*)....72
9. Coacăz negru *(Ribes nigrum)*....73
10. Coacăz roşu *(Ribes rubrum)* 74
11. Coada calului *(equisetum arvense)*....75
12. Creţişoară *(Alchemilla xanhochlora)*....76
13. Dafinul *(Laurus nobilis)*....77
14. Dovlecel(*Cucurbita pepo*)....78
15. Drojdie de bere *(Saccharomyces cerevisiae)*....78

16. Dud alb *(Morus alba)*……79
17. Dud negru *(Morus nigra)*……..80
18. Fasole *(Phaseolus vulgaris)*…….....81
19. Fenicul.....83
20. Frag.....83
21. Hamei *(Humulus lupulus)*…….....83
22. Iarbă mare *(Inula helenium)*…….....84
23. Iarbă neagră *(Calluna vulgaris)*.....85
24. Iarba-Sf. Ioan *(Salvia sclarea)*…….....86
25. Lămâi *(Citrus limon)*…….....87
26. Lăsnicior *(Solanum dulcamara*)…….....88
27. Măceş *(Rosa canina)*……..……..……...89
28. Măr *(MaIus domestica)*……..……..……90
29. Măslin (*Olea europaea*)……..……..……...91
30. Mesteacăn……..91
31. Mur……....91
32. Nuc *(Juglans regia)*……..……..……..92
33. Orz *(Hordeum vulgare)*……..……94
34. Ovăz*(Avena sativa)*……..……..……...95
35. Păducel……..96
36. Păpădie *(Taraxacum officinale*)……..……..……...96
37. Pătlagina mare *(Plantago major)*……..……98
38. Pătlăgele roşii *(Lycopersicon esculentum)*……..……..……99
39. Pătlăgele vinete *(Solanum melongena)*……..……..……100
40. Porumb (Zea *mays)*……..……..……..100
41. Salvie *(Salvia officinalis)*……..……..……101
42. Schinduf *(Trigonella foenum-graecum)*……..……..……..……103
43. Schinel *(Cnicus benedictus)*..……...……..……..…..104
44. Soia *(Glycine max)*……..105
45. Sparanghel*(Asparagus officinali)*…….106
46. Ştevie *(Rumex patientia)*……107
47. Tărâte de grâu……..108
48. Topinambur *(Helianthus tuberosus)*……...108
49. Troscot *(Polygonum aviculare)*……..109
50. Urzică (*Urtica dioica)*……...……110
51. Usturoi *(Allium sativum)*……111
52. Varză albă *(Brassica oleracea)*……...112
53. Vâsc *(Viscum album)*……..113
54. Vita de vie……...113
55. Zmeura……....113
Retete de ceaiuri dietetice……...114
Bibliografie.....122

ISTORIA DIABETULUI

Diabetul are o istorie foarte îndelungată, manifestările sale clinice fiind descrise încă din antichitate (1500 î.Ch. - Ebers Pappirus[1] descrie simptomele diabetului).

Cuvântul grecesc „diabet" înseamnă "scurgere", şi, prin urmare, expresia „diabet" înseamnă „pierdere de zahăr", care reflectă principalul semn al bolii – pierderea zahărului prin urină (glicozuria).

Numele de "diabet" a fost dat de medicul grec Arataeus (30-90IH). El a inregistrat o boala cu simptome ca sete exagerata (polidipsie), urinare excesiva (poliurie) si pierdere in greutate. El a numit aceasta stare "diabet".

Mai tarziu, Galen (131-201IH) a semnalat raritatea acestei stari si a teoretizat complicatiile ei asupra rinichilor.

Dupa aceasta perioada diabetul este foarte rar mentionat. Prima referinta clara asupra bolii va veni din partea faimosului medic arab Avicenna. El a descris in detaliu complicatiile bolii si cum evolueaza aceasta.

În anul 1000 Avicenna descrie o boală caracterizată prin urini dulci, redescrisă în anul 1674, de Thomas Willis, medic, anatomist şi profesor la Oxford, care a descoperit (prin degustare) că urina este dulce şi de atunci s-a adăugat cuvântul *mellitus.* (ca mierea).

In vremea aceea, analiza urinei a devenit metoda prin care se identifica boala. Culoarea, sedimentul si mirosul urinii erau examinate pentru a incerca sa se stabileasca diagnosticul pacientului. Unii medici chiar gustau urina, si de aici se pare ca vine al doilea termen, a doua denumire, de "zaharat" de la "mellitus" care inseamna "miere" in limba latina.

Wirsung descoperă canalul intrapancreatic în 1642, iar Brunner face prima pancreatectomie parțială în 1677[2].

În anul 1720 Dobson din Liverpool descrie gustul dulceag al sângelui, iar în 1856 Chevreul stabileşte că substanța dulce din urina bolnavilor este glucoza[3].

La inceputul secolului 19 au fost descoperite teste chimice ce pot detecta excesul de zahar din urina. Totusi, in absenta terapiei potrivite si in lipsa stabilirii etiologiei bolii acestea nu au avut mare succes. Abia in timpul razboiului franco-prusac cand medicul francez Bouchard a remarcat ca o dieta restrictiva ii ajuta pe pacientii sai, rolul aportului caloric a fost recunoscut ca important.

1869 - Langherhans descrie insulele cu celulele producătoare de insulină.

Studiile microscopice ale studentului la medicina Langherhans au descoperit structura pancreasului. El a descoperit insule mici celulare a caror functie era inca necunoscuta. Abia in anul 1920 Americanul Moses Barron a facut conexiunea intre celulele Langerhans si bazele diabetului zaharat (celulele insulelor Langerhans fiind cele care secreta insulina).

În anul 1889, Mehring şi Minkowski stabilesc legătura diabetului cu pancreasul, dovedind apariția rapidă a acestei stări prin pancreatectomie totală la câine. Gley în 1906 constată că extrasele de pancreas degenerat prin ligatura canalelor excretorii reduc totuşi simptomele diabetului la câine[4].

1898 - A fost creat Joslin Diabetes Center la Boston (SUA) de către diabetologul Elliott P. Joslin, în convingerea că soluția de management în diabetul zaharat este de implicare a pacientului în tratament, prin educație.

---

[1] *„Cel mai vechi tratat de medicină al omenirii descoperit în 1873 de Moritz Eberts într-un loca ş funerar din necropola Thebei ş i datat ca apar ţ inând perioadei de la 1500 î.Ch.*

[2] *Compendium bibliographic, Concurs rezidențiat, vol. II, Ed. Medicală, Bucureşti, 1995*

[3] *Alexan M., Bojor O., Crăciun F, Flora medicinală a României, Editura Ceres, Buc., 1991*

[4] *Negoiță I. C., Vlaicu R., Dumitraşcu D. , Clinică Medicală, Ed. Didactică şi pedagogică Bucureşti 1983*

Astfel a fost revoluționată diagnosticarea, tratamentul şi prevenirea diabetului zaharat: supraviețuirea copiilor nou-născuți de la femeile cu diabet; dezvoltarea tratamentului cu laser în retinopatie diabetică; elaborarea tratamentelor pentru reducerea amputării membrelor inferioare; elaborarea metodelor de screening a diabetului.

La 31 august 1921, în ,,Archives Internationales de Physiologie" din Liege, N. Paulescu a publicat articolul intitulat ,,Recherches sur le role du pancreas dans l' assimilation nutritive", în care sunt redate pe larg rezultatele experimentale obținute cu primul preparat antidiabetic cunoscut. Preparatul care ducea la scăderea glicemiei, ureei sanguine şi cetonemiei fusese denumit de către autor ,,pancreină." La 10 aprilie 1921, pancreina era brevetată în România şi primea brevetul nr. 6254. Tot în 1921,chirurgul Banting şi studentul în fiziologie Best lucrează la descoperirea insulinei şi în sfârşit, ei obțin din pancreasul fetal de vacă un hormon cu care la 11 ianuarie 1922 este salvat primul copil din comă diabetică. Primele comunicări ale acestor autori apar la sfârşitul anului 1921 şi sunt publicate în februarie 1922 în ,,Journal of Laboratory and Cllinical Medicine."

În 1923, Banting şi McLeod primesc premiul Nobel pentru descoperirea insulinei, făcându-se astfel o mare nedreptate lui Paulescu şi lui Best.

Savantul român Nicolae Paulescu este adevăratul descoperitor al insulinei (1921), însă meritele sale au fost recunoscute mai târziu. Ca să nu mai existe dubii, un mare diabetolog, Leo Krall, scrie în 1994, despre aceasta: « Paulescu, un distins fiziolog român, a produs un extract de pancreas care îndeplinea toate criteriile experimentale pentru *insulină*, dar nu a reuşit să le aplice la om. Semnificația acestei contribuții a fost recunoscută mult mai târziu[5] ».

Controversa a continuat şi, în ceea ce îl priveşte pe Best, această nedreptate a fost reparată abia cu 6 decenii mai târziu , cu puțin înainte de moartea sa.

1923 - Compania Eli Lilly (SUA) începe producerea insulinei de bovine în cantități comerciale. A fost fondata de catre Eli Lilly, în 1876 şi este a 10-ea cea mai mare companie farmaceutică din lume.

1923 - Hagedorn creează laboratorul de insuline Nordisk în Danemarca, predecesorul companiei Novo Nordisk (una dintre cele mai mari companii din lume producătoare de insuline).

1923 - În Portugalia apare prima Şcoală a Diabetului

1936 - Canadienii D.M. Scott şi A.M. Fisher au elaborat mixturi de insulină cu zinc şi au licențiat-o „Novo". Hagedorn descoperă protamina – care prelungeşte efectul insulinei.

1946 - Nordisk formulează Izophane insulina, de origine porcină sau Neutral Protamine Hagedorn (NPH insulin).

1949 - Dr.Priscilla White aduce în clasificare diabetul gestațional (la gravide). Aceasta este prima concepție care clasează pacienții conform gradului de risc, stabilind tactica de tratament, iar rata supraviețuirii nou-născuților a crescut pînă la 90 la sută.

1950 - Nordisk introduce insulina NPH pe piață.

De o importanță deosebită în evoluția cunoştințelor moderne despre diabet a fost observația lui Bornstein şi Lawrence (1951) asupra coexistenței la diabetici a hiperglicemiei şi hiperinsulinemiei.

1953 - Novo realizează Lente – insulina bovină şi porcină, adăugînd zinc pentru acțiunea mai lentă.

În 1955 începe şi era clinică a antidiabeticelor orale, atât de mult utilizate în prezent.

În 1955, Sanger elucidează structura insulinei pe porc (premiul Nobel), iar în 1963 se reuşeşte sinteza insulinei. Cercetările asupra acestui medicament au continuat şi astăzi s-a ajuns să fie folosite insuline înalt purificate (monocomponent) şi insulină umană (produsă prin inginerie genetică şi prin semisinteză pornind de la insuline animale).

1960 - Se stabileşte structura chimică a insulinei umane.

---

[5] *Compendium bibliographic, Concurs rezidențiat, vol. II, Ed. Medicală, Bucureşti 1995*

Yelon şi Berson (1960-1964) confirmă prin dozaj radioimunologic al insulinei că la diabeticii adulţi cantităţile de insulină secretată de pancreas în urma unei hiperglicemii provocate oral sunt mult mai mari decât la subiectul sănătos deşi curba de hiperglicemie este patologică. Coexistenţa diabet de maturitate–hiperinsulinism este generală şi caracterizează forma de diabet care ulterior, în (1980-1981) a fost numită de tip II. Tot cu ajutorul acestei metode se demonstrează că insulina pancreatică circulantă (insulina radioimunologică) nu este aceaşi cu forma de ,,insulină măsurabilă imunologic,,. În (1970-1973) s-au preparat prin electroforeză şi s-au introdus în terapeutică în 1975 insulinele monocomponente sau ,,single-insulin'' insuline pure debarasate de impurităţile de fabricaţie, care continuă până în prezent, alături de ,,human-insulin,, să fie cel mai bun sistem de tratament în diabetul de tip I.

1967 - Dr.William Beethamis şi Dr. Loyd M.Aielloand descoperă Laserfotocoagularea – un tratament cu laser de rubin), care, în face revoluţie în tratamentul retinopatiei diabetice – o complicaţie care poate duce la orbire.

1976 - Este perfecţionat testul Hemoglobinei glicozilate (HbA1c),făcînd posibilă determinarea nivelului de compensare a diabetului prin valoarea glucozei în sînge în ultimele 2-3 luni.

1978 - Genentech produce insulina umană în Esherihia coli, utilizînd tehnologia recombinării ADN..

1979 - A fost sintetizată insulina umană prin ingineria genetică.

1980 - Cercetătorii descoperă că diabetul tip I se dezvoltă pe parcursul a cîţiva ani, astfel, evitîndu-se distrugerea autoimună a celulelor beta înainte de încetarea producerii insulinei-Testul C-peptidă. Iar persoanele cu semne de rezistenţă la insulină au o mare probabilitate de a avea diabet zaharat tip II, dacă nu micşorează masa corporală.

1983 - Elli Lilly produce insulina sintetică umană sub denumirea Humulin.

1985 - Axel Ullrich determină receptorii la insulina umană.

1988 - Novo Nordisk produce insulina umană recombinată sintetic.

1989 - Grupul lui George King, M.D. demonstrează că nivelul crescut de glucoză în sînge activează un ferment proteinkinaza C(PKC), care joacă un rol important în procese de modificare în celulele ochilor,rinichilor şi arteriilor, care duc la complicaţii diabetice.

1991 - 14 noiembrie – Ziua Mondială a Diabetului, iniţiată de către Organizaţia Mondială a Sănătăţii şi Federaţia Internaţională de Diabet, de ziua naşterii lui Fr. Banting.

1996 - Apare insulina lispro (denumirea comercială „Humalog", un analog de insulină cu acţiune rapidă, produs de compania Eli Lilly. E obţinut prin tehnologia ADN-ului recombinat, încît unii aminoacizi sunt inversaţi în structurarea lor. Astfel, e posibilă injectarea ei posprandială (după masă, în primele 20 minute de servire a mesei).

1996 - O serie de reacţii moleculare au fost descoperite în ţesutul adipos şi ficat (numit NF-kB), care sunt activate de obezitate şi alimentaţie bogată în grăsimi, care cauzează rezistenţa insulinică şi diabet tip II. (Steven E. Shoelson, M.D.)

1998 - Reţeaua Joslin Vision dezvoltă un aparat care produce imagini pe retină precum aparatele obişnuite, dar fără necesitatea de a dilata pupila. Astfel, persoanele cu diabet pot primi o expertiză a stării ochiului la distanţă.

- Apare insulina aspart (denumirea comercială NovoLog/NovoRapid). Este un analog de insulină cu acţiune rapidă, produs de compania Novo Nordisk.

2000 - Apare insulina glargina (denumirea comercială Lantus) - este analog de insulină umană cu acţiune 24 ore (bazală) şi o administrare în zi, produs de compania Sanofi-Aventis.

- Apare insulina detemir (denumirea comercială Levemir), produsă de compania Novo Nordisk. E un analog al insulinei cu acţiune prolongată (20 ore).

2002 - Studiul "Program de prevenire a diabetului" arată că persoanele cu nivel ridicat al glucozei în sînge şi care prezintă risc de dezvoltare a diabetului tip II, pot reduce acest risc cu 58 la sută, prin scăderea în greutate şi exerciţii fizice moderate (mers pe jos 30 de minute în zi).

2003 - Cercetătorii descoperă că primele semne de afectare a rinichilor – microalbuminuria poate fi reversibilă prin aplicarea tratamentului adecvat, screening-ul si menținerea diabetului sub control. (Andrzej Krolewski, M.D., Ph.D., si Bruce Perkins, M.D., M.P.H.).

2004 - Apare insulina glulizină (denumirea comercială Apidra), un analog de insulină cu acțiune rapidă, produs de compania Sanofi-Aventis.

2006 - Este descoperită gena specifică care determină obezitatea şi distribuirea grăsimilor în corpul uman. (Kahn lab).

Prin multitudinea cercetărilor privind toate aspectele diabetului, diabetologia este considerată astăzi o specialitate importantă, bine conturată, la dezvoltarea căreia şcoala românească de diabet şi-a adus o însemnată contribuție.

DIABETUL ZAHARAT
DEFINIȚIE, IMPORTANȚĂ, CLASIFICARE, IMPLICAȚII PSIHOLOGICE

DEFINIȚIE:

Diabetul este o boala cronica în care nivelul glucozei ("zaharului") din sânge (*glicemia*) creste peste normal (hiperglicemie). Excesul de glucoza în sânge este daunator sanatatii. Glucoza provine din digestia alimentelor. Pentru a putea patrunde în celule unde este folosita drept combustibil, glucoza are nevoie de insulina, un hormon secretat de pancreas.

Diabetul apare atunci cand pancreasul nu produce insulina suficienta, sau cand organismul nu-si poate utiliza eficient propria insulina produsa. În ambele situatii nivelul glucozei din sânge depaseste valorile normale.

Pentru a putea patrunde in celule unde este folosita drept combustibil, glucoza are nevoie de insulina - hormon secretat de pancreas. In momentul in care organismul nu detine acest hormon sau cand nu-l poate folosi pentru a transforma glucoza in energie, se instaleaza boala.

Diabetul zaharat (DZ) este o boala ce face ca organismul sa nu poata folosi glucidele din alimentatie.

Diabetul este :

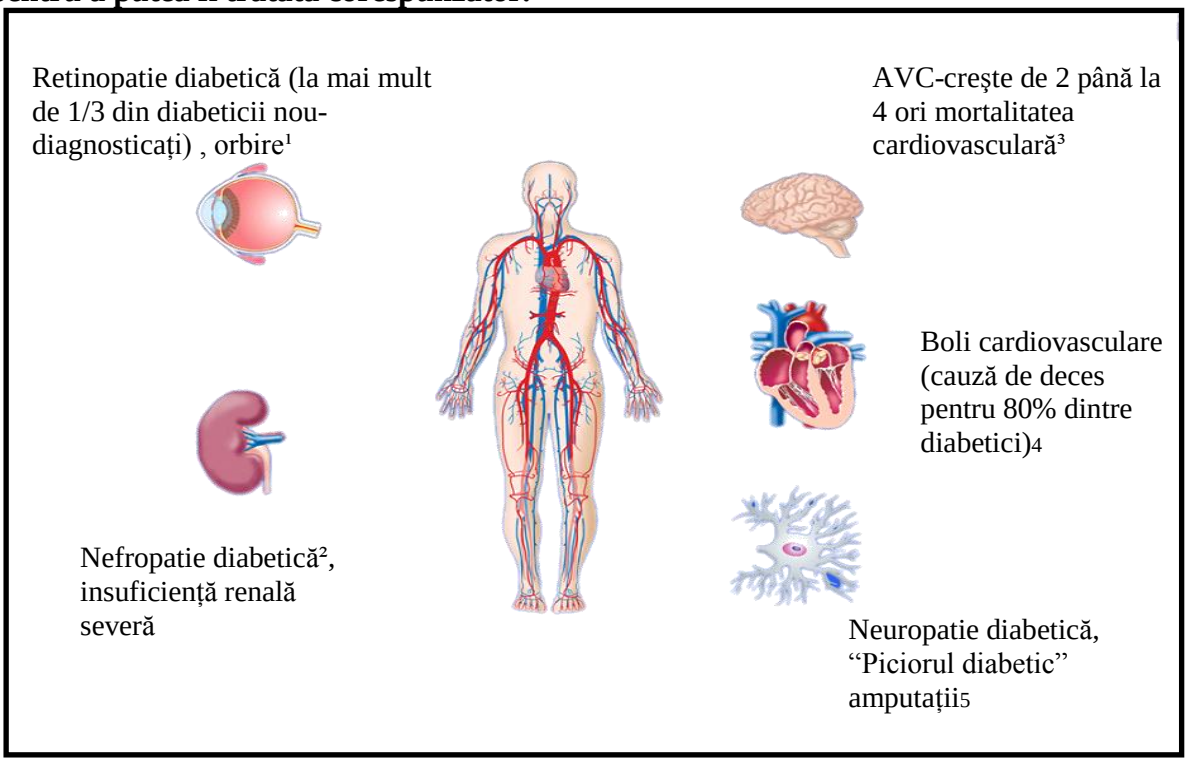
► Dereglare metabolică - tulburare complexă a metabolismului (“centrală atomo-electrică”, ce produce energie în organism) care include:

- modificări lipidice (obezitate, grăsimi crescute în sînge, ficat şi în muşchi),
- glucidice (hiperglicemie, depunerea glucidelor pe proteine)
- proteice (consumarea proteinelor – organismul se “mănancă” pe el însuşi).

► Boală cronică progresivă

► Provocare la adresa sănătății publice (epidemie globală)

Orice forma de diabet nedepistata la timp poate da complicatii severe pentru organism. De aceea, este important ca aceasta maladie sa fie diagnosticata timpuriu pentru a putea fi tratata corespunzator.


Retinopatie diabetică (la mai mult de 1/3 din diabeticii nou-diagnosticați) , orbire[1]
AVC-creşte de 2 până la 4 ori mortalitatea cardiovasculară[3]
Boli cardiovasculare (cauză de deces pentru 80% dintre diabetici)[4]
Nefropatie diabetică[2], insuficiență renală severă
Neuropatie diabetică, “Piciorul diabetic” amputații[5]

Surse : ***1*** *Fong DS, et al. Diabetes Care 2003; 26(Suppl. 1):S99–S102.* ***& 2*** *Molitch ME, et al. Diabetes Care 2003; 26(Suppl.1):S94–S98.* ***& 3*** *Kannel WB, et al. Am Heart J 1990; 120:672–676.* ***& 4*** *Gray RP & Yudkin JS. In Textbook of Diabetes 1997.* ***& 5*** *Mayfield JA, et al. Diabetes Care 2003; 26(Suppl. 1):S78–S79.*

IMPORTANȚĂ:

Diabetul este o boală importantă din mai multe puncte de vedere:

a) este foarte *frecvent*, pe glob existând probabil peste 100 milioane de bolnavi. Prevalența medie la adult este apreciată la 2-3 la sută (inclusiv în România) şi creşte cu vârsta, ajungând după 60 ani la 7-9 la sută[6];

b) este *grav*: complicațiile cronice reduc durata de viață a pacienților şi calitatea acesteia (DZ este prima cauză a amputațiilor şi cecității şi contribuie în mod esențial la decesul prin infact miocardic);

c) este foarte *costisitor* pentru societate, fiindcă are o evoluție cronică pe toată viața (nevindecabil), iar asistența medicală, deşi gratuită pentru diabetici, este foarte scumpă pentru societate[7].

Se stie ca diabetul va fi una dintre principalele provocari la adresa sanatatii publice in urmatorul mileniu. De asemenea, este recunoscut faptul ca diabetul afecteaza atat natiunile prospere, cat si comunitatile sarace si dezavantajate, considera IDF (Federatia Internationala de Diabet).

Statistici - **177 milioane de diabetici in lume!**

Diabetul in lume:

Aparitia diabetului, atat de tip I, cat si de tip II, poate surveni la orice varsta, dar diabetul primar insulino-dependent tipic apare inaintea varstei de 35-40 ani. In state precum SUA, tarile scandinave sau Anglia, incidenta maxima se inregistreaza la pacientii cu varsta medie de 14 ani.

Desi diabetul este o boala care se cunoaste inca din antichitate, date epidemiologice propriuzise exista incepand cu prima parte a secolului XX.

30 de milioane de oameni aveau diabet in 1985, pentru ca peste 10 ani, numarul total de bolnavi de diabet sa ajunga la 135 de milioane.

Estimarea OMS din 2000 furnizeaza o cifra impresionanta: 177 de milioane de persoane sufera de diabet in intreaga lume, iar previziunile sunt de-a dreptul ingrijoratoare: 370 de milioane pana in 2030. Cresterea numarului de bolnavi se va produce din cauza inmultirii numarului de cazuri, mai ales in tarile slab dezvoltate. Celelalte cauze se refera la explozia demografica, imbatranirea populatiei, dietele vicioase, obezitatea, sedentarismul. Incidenta diabetului zaharat de tip II care reprezinta aproximativ 90% din cazuri este in continua crestere, la varste din ce in ce mai mici. Pana in 2030, in tarile dezvoltate, majoritatea populatiei cu diabet va fi in varsta de 65 de ani sau peste, in timp ce in tarile in curs de dezvoltare, cei mai multi pacienti vor apartine intervalului de varsta, inca activa, dintre 45 si 64 ani.

Diabetul in Romania:

La noi, numarul bolnavilor aflati in evidente medicale este de aproximativ 600 000, dar conform datelor furnizate de Organizatia Mondiala a Sanatatii numarul real de diabetici depaseste 1 milion. Aceasta cifra reprezinta aproape 5 % din populatia totala a tarii noastre. Pentru anul 2030 se previzioneaza ca procentul sa ajunga la circa 6,22 %. Conform acelorasi studii, 1 % din populatie reprezenta de procentul copiilor si tinerilor sub 35 de ani bolnavi de diabet de tip I.

In Romania, aceasta forma de boala poate aparea la fel de frecvent, statistic vorbind, la orice varsta. In cazul diabetului de tip II, debutul se produce, de regula, dupa varsta de 40 de ani, la persoane care prezinta exces ponderal. La mai putin de o treime din cazuri se intalnesc

---

[6] *Bostaca I., Diabetul Zaharat, Editura Polirom, colecția BIOS Iaşi, 1996*

[7] *Thrash M. Agatha, Thrash L. C.F., Diabetul şi sindromul hipoglicemic fapte, descoperiri şi tratamente naturale, ed. A II-a, Ed. Alege viața, Bucureşti, 2001*

simptomele tipice de diabet, acestea fiind de fapt manifestarea unor tulburari preexistente. 80% dintre bolnavii de diabet tip II asociaza obezitatea, raspunzand bine la tratamentul dietetic si la medicatia orala cu fitodiab si biguanide, in timp ce 20% nu asociaza obezitate si se pot trata foarte bine printr-o dieta adecvata si prin administrarea de sulfonilureice.

Daca prevalenta diabetului in majoritatea tarilor se situeaza, in medie, intre 5 si 10%, in Romania, aceasta atinge doar 4,2% din totalul populatiei, ceea ce ne plaseaza, cel putin deocamdata, printre tarile cu prevalenta mica.

CLASIFICARE:

Organizaţia Mondială a Sănătăţii recunoaşte trei forme principale de diabet zaharat : tipul 1, tipul 2 şi gestațional (de sarcină).

Cele mai frecvente forme sunt :

- ► diabetul zaharat tip 1
- ► diabetul zaharat tip 2.

Termenul *diabet zaharat tip 1* a înlocuit mai mulți termeni vechi cum ar fi *diabet juvenil* şi *diabet insulino-dependent*.

La fel, termenul *diabet zaharat tip 2* a înlocuit denumiri vechi, printre care şi *diabet insulino-independent (non insulino-dependent).*

- ► *Diabetul gestațional*[8] apare în cursul şi din cauza sarcinii şi trebuie să dispară în scurt timp după evacuarea fătului.

IMPLICAŢII PSIHOLOGICE :

Comunicarea diagnosticului de diabet zaharat poate declansa o „criza psihologica care este traita ca un soc psihologic deoarece implica nu numai modificarea stilului de viata dar si a statusului bio-somatic (prin acceptarea noii sale conditii metabolice, de pacient diabetic cu tratament insulinic sau oral).

Partea constienta a personalitatii, prin rationalizare se va adapta relativ repede la schimbarea statusului fiziologic, insa partea inconstienta va opune rezistenta, astfel ca acceptarea activa si responsabila se produce in timp, progesiv, in cateva luni, in functie de maturizarea Eului persoanei diabeticului si in functie de varsta.

Initial, apar reactii de negare sau de revolta impotriva diabetului si a tratamentului, in special fata de cel insulinic. Dupa o faza de negociere sau de acceptare partiala a diabetului, persona accepta activ si responsabil toate sectoarele de tratament: insulina, dieta si efortul fizic. Astfel, devine constienta de beneficiile mentinerii unui bun control metabolic (mentinerea glicemiei in limite cat mai normale) pe termen lung in prevenirea complicatiilor tardive ale diabetului. Pacientul devine co-terapeut in gestionarea tratamentului sau.

Cele mai mari rezistente, in acceptarea noii lor conditi metabolice si a schimbarii stilului lor de viata, le au adolescentii din cauza particularitatilor specifice de varsta. In aceste cazuri se impune crearea unui suport psihologic pe baza intelegerii motivelor si a nevoilor personale desprinse din istoria vietii lor si consilierea in vederea imputernicirii lor, a cresterii motivatiei proprii, pentru aderenta la tratament printr-o responsabilizare progresiva pentru luarea unor decizii terapeutice.

Pot apare la copii si adolescenti sau tineri tulburari anxioase, frica de injectii, atacuri de panica cu manifestari predominant organice exprimand starea de alarma senzatii de intepaturi, de arsuri, dureri precordiale, dureri de cap, alte dureri organice, care pana atunci au functionat in tacere, senzatii de lesin s.a sau chiar fobia de injectia cu insulina, in special la barbatii maturi. In aceste cazuri se impun sedinte de psihoterapie. Singur medicul (numai prin procesul de ghidare medicala) nu va reusi sa intervina eficient in aceste cazuri.

Persoana diabetica, in functie de varsta, va avea initial probleme psiholgice, daca nu chiar tulburari psihice legate de diabet si de rolul frustrant al acestuia fata de celelalte statute

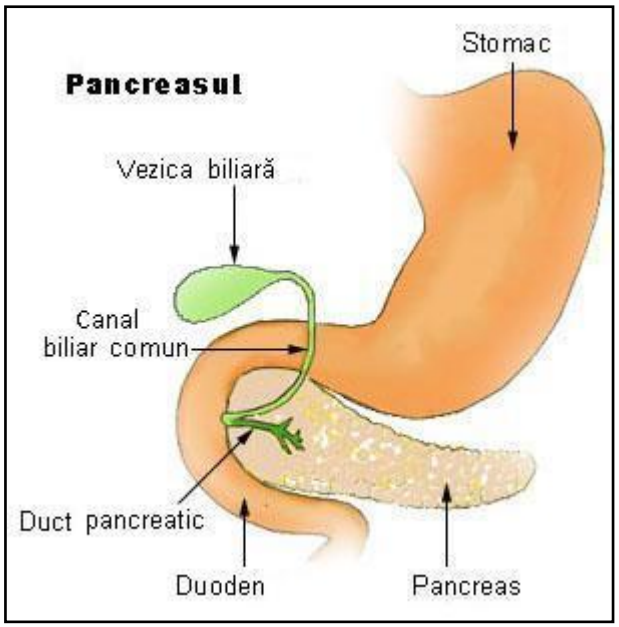
[8] *Păun Radu, Tratat de medicină internă, Ed. Medicală Bucureşti 1986*

existentiale - profesional, familial, economic, (fiecare dupa caz). Stari de tristete si de depresie, neliniste, nesiguranta, obsesie cu consecintele lor psihologice cum ar fi limitarea intereselor si centrarea atentiei pe suferinta, cautarea de explicatii, interpretari ipohondriace, lamentatii cu prevalenta demonstarativa sau dimpotriva disimulari, negatii, inhibitii, pasivitate, tendinte suicidale sau abandon, refugiu in trecut. Toate aceste reactii defensive trebuiesc recunoscute si ingrijite psihoterapeutic de psihologul clinician sau de un psihoterapeut experimentat.

De asemenea, pentru personele diabetice care se opresc la un anumit nivel de constientizare a necesitatii mentinerii unui bun control metabolic (indisciplinate) se impune o consilierea psihologica sau tehnici complexe de influientare individualizata in vederea realizarii optime a obiectivelor actului medical specific pe care psihologul din domeniul diabetologiei trebuie sa le cunoasca in cadrul echipei multidisciplinare terapeutice. De multe ori acestia se complac in rolul de pacienti carora li se dau atentie, sarjeza suferinta, devin efectiv mai ' cronic ' decat sunt in realitate, devin revendicativi si vindecativi, adica dintr-unul cu o problema predominant somatica, devine unul cu o problema de igiena mentala, mai greu de asistat medico-social si psihologic.

ETIOPATOGENIA[9] DIABETULUI :

Este acceptată unanim ideea că la baza etiopatogeniei diabetului zaharat stă interacțiunea factorilor ereditari şi a celor de mediu[10].



Noțiuni de fiziologie a pancreasului endocrin

Pancreasul în totalitate cântăreşte aproximativ 100 g, iar componenta endocrină 1-2 g, fiind reprezentată de cele aproximativ 2 milioane de insule Langerhans.

Insulele Langerhans conțin 4 tipuri de celule: A (alfa), cu pondere de 20 la sută din celulele insulare, secretă glucagon şi gastrină; B (beta), aproape tot restul de 80 la sută, secretă insulină; C (III), rare, secretă gastrină; D (IV), rare, secretă soma-tostatină şi E (V), extrem de rare, secretând probabil serotonină.[20, 67]

Secreția insulinei este codificată de gena insulinei; precursorul ei este proinsulina, o proteină cu GM de 9000 şi 86 de aminoacizi, care se scindează într-o moleculă de insulină (GM 6000, 51 aminoacizi) şi una de peptid C (GM- 8000, 35 aminoacizi).

Hormon hipoglicemiant micsoreaza nivelul glucozei in sange, secretat de pancreas si a carui insuficienta provoaca diabetul. Insulina este produsa in pancreas de catre celulele beta ale insulelor lui Langerhans sub forma de proinsulina, o forma inactiva de inmagazinare; dupa nevoile organismului, proinsulina se imparte in doua parti: peptidul C si insulina. Insulina, eliberata in sange, se fixeaza pe receptorii specifici situati pe membranele celulelor, in ficat, in muschi si in tesutul adipos.

Insulina este singurul hormon al organismului cu actiune hipoglicemianta: el face ca glucoza din sange sa intre in celule, care o folosesc pentru producerea de energie. Totusi, atunci cand ea se fixeaza in ficat, insulina favorizeaza constituirea rezervei de glucoza sub forma de glicogen. De altfel, acest hormon favorizeaza sinteza proteinelor si impiedica distrugerea lipidelor. Reglarea secretiei de insulina este directa: o hiperglicemie (cresterea nivelului sangvin al glucozei) stimuleaza sintetizarea sa.

Insulinemia normală este de 5-20 μu/ml (metodă radioimunologică), iar concentrația fiziologică de peptid C de 1 pmol/ml. Deoarece eliberarea insulinei este echimolară cu acea a peptidului C, determinarea acestuia din urmă constituie cea mai bună măsură a concentrației insulinei circulante[11].

Pancreasul uman normal stochează aproximativ 200 UI. insulină. Stimulul fiziologic al secreției de insulină este glucoza; pe lângă aceasta, alte hexoze (manoză, fructoză), pentoze (riboză), aminoacizi (arginină, leucină) acizi graşi, corpi cetonici şi nervul vag sunt capabili să-i stimuleze secreția, iar glucagonul şi catecolaminele să o inhibe.

Singurele diferențe de structură între insulina umană şi animală se află la nivelul aminoacidului terminal: treonina la om, alanina la porc şi iepure.

În afară de structura *primară*, insulina are o stuctură *secundară* (lanțul B se desfăşoară în jurul lanțului A), *terțiară* (legături hidrogenate între aminoacizii celor două lanțuri) şi

[9] *Cauze ale aparitiei unei boli*
[10] *Gherasim L., Medicină internă, Editura Medicală, Buc.,1996, II*
[11] *Mincu I. , Hâncu N., Boli de metabolism şi nutriție, Ed. Dacia Cluj Napoca 1981*

cuaternară, în care asocierea între două molecule de insulină formează dimere, apoi acestea hexamere.

Transportul insulinei în sânge se face prin legarea de proteine: alfa şi betaglobuline, albumină.

Degradarea hormonului se produce în ficat (75-80%) şi rinichi (20-25%). Din pancreas, prin circulație, insulina ajunge la receptorii săi specifici de pe membranele celulelor efectoare. Aici ea se fixează şi printr-un mecanism complex şi insuficient elucidat, determină permeabilizarea membranelor celulare pentru glucoză, care intră în celule şi se metabolizează.

Tulburari ale metabolismului insulinei :

O insuficienta absoluta sau relativa a secretiei de insulina provoaca un diabet zaharat. Acesta se manifesta in principal printr-o hiperglicemie.

INSULINA – MEDICAMENTUL

Insulina rămâne în continuare unul dintre mijloacele cele mai bune de echilibrare a metabolismului intermediar perturbat în diabetul zaharat, la peste 30-40% din totalitatea bolnavilor. În ultimul timp concluziile, atât ale pacienților, cât şi ale cercetătorilor sunt unanime în recunoaşterea că un bolnav cu diabet zaharat corect echilibrat cu insulină, sau când este cazul, numai cu un regim alimentar, este un om care poate duce o viață similară cu a celui care nu are diabet zaharat, ajungând la o medie de viață similară şi fără complicații degenerative.

Utilizarea terapeutica a insulinei

Insulina este obtinuta in mod traditional prin purificarea extractelor de pancreas de porc sau de vita. De mai multi ani se dispune de insulina fabricata prin inginerie genetica, insulina care are exact aceeasi compozitie cu insulina umana. Dupa durata ei de actiune, se deosebesc trei forme de insulina: obisnuita (4 ore), intermediara (12 ore), lenta (mai mult de 24 ore). Insulina este prescrisa in caz de diabet, mai ales de diabet insulinodependent. Bolnavul invata sa-si faca singur injectiile pe cale subcutanata, una pana la trei pe zi. In plus medicul poate sa foloseasca insulina obisnuita pe cale subcutanata sau intravenoasa (la nevoie cu ajutorul unei pompe electrice care asigura o perfuzie intravenoasa continua) pentru urgente (hiperglicemie majora, acidocetoza diabetica). In viitor, administrarea de insulina pe cale nazala, deja in testare, ar putea sa se dezvolte si sa inlocuiasca administrarea pe cale subcutanata, mai constrangatoare.

Cand este necesara insulina în tratamentul diabeticului?

Insulina este necesara pentru tratamentul tuturor pacientilor cu diabet insulinodependent si la multi dintre pacientii cu diabet neinsulinodependent (care nu raspund la dieta si/sau la tratamentul cu agentii orali).

Ce tipuri de insulina se folosesc si care sunt schemele de administrare?

Insulina poate fi:

- rapida
- intermediara
- lenta,

în functie de durata intrarii în actiune si de perioada de actiune. De exemplu insulina rapida începe sa actioneze la aproximativ 1h, are efect maxim la 6h si efecte masurabile în medie la 16h dupa administrare, în timp ce insulina intermediara începe sa actioneze la 2,5h, are un vârf la 11h si odurata totala de actiune de 25h.

Există două tipuri principale de preparate insulinice :

- hiposolubile
- suspensii apoase.

Preparatele hidrosolubile conțin insulină amorfă sau cristalizată, în soluție apoasă, la pH intens acid (2,5 – 3,5).

Suspensiile apoase conțin derivați greu solubili de insulină, la pH apropiat de neutru (7,1 – 7,5). Ele sunt preparate dépôt sau retard. Conțin fie complexe insulină-proteine (globin-zinc-insulină, izofan-zinc-insulină, protamin-zinc-insulină), fie complexe zinc-insulină:

Particularităţi farmacocinetice.

Insulina normală, à jeun = 5-25 microunități/ml (SI = 5-25 miliunități/l). Este inactivată în tubul digestiv, după administrare orală. Preparatele retard injectabile eliberează lent hormonul.

Insulina injectată trece repede în țesuturi unde este captată şi inactivată de insulinază. Jumătate din insulina excretată în vena pancreatică este degradată în timpul unei singure treceri prin ficat. Insulina circulantă este metabolizată cu rata de 2%/minut. $T_{½}$ = 0,6 ore; 1-2 ore forma cristalizată, inj. s.c. Se excretă renal în cantități mici.

Particularităţi farmacodinamice.

Insulina influențează intens metabolismul glucidic. Este activă numai ca moleculă întreagă. Acționează direct la nivel celular, inclusiv pe țesuturi izolate.

Creşte utilizarea glucozei. Favorizează transferul glucozei prin membrana celulară, permițând creşterea utilizării ei tisulare, infuențează indirect acțiunea hexokinazei, contracarând efectul inhibitor ar corticosteroizilor asupra enzimei. Intervine în fosforilarea oxidativă, favorizând formarea compuşilor macroergici. Scade ritmul eliberării glucozei din ficat.

În lipsa insulinei se produce hiperglicemie cu suita de fenomene datorate acesteia, glicozurie, poliurie, polidipsie, excreție crescută de electroliți.

Efectul hipoglicemiant al insulinei este potanțat de resertină, β-adrenalitice, ganglioplegice.

Neutralizarea glucozei ca sursă de energie, în lipsa insulinei, este compensată prin mobilizarea şi oxidarea lipidelor, cu apariția de corpi cetonici. Insuficienta secreție de insulină duce la gluconeogeneză din proteine, care sunt consumate în exces, apărând creşterea azotului urinar. Toate aceste tulburări sunt înlăturate prin administrarea insulinei care determină diminuarea hiperglicemiei, dispariția glicozuriei şi a corpilor cetonici din urină.

Perioada de latență şi durata acțiunii hipoglicemiante sunt diferite la preparatele de insulină folosite în terapeutică.

Particularităţi farmacotoxicologice.

Supradozarea insulinei produce hipoglicemie cu simptome: vegetative (consecințe ale eliberării reflexe, compensatorii, de catecolamine, transpirație, tahicardie, hipertensiune, paloare); psihice (anxietate, iritabilitate, confuzie); digestive (foame, greață, creşterea contracțiilor de foame); nervoase (amețeli, paralizii trecătoare, tremurături, convulsii).

La o glicemie sub 40 mg/100 ml, fonomenele sunt foarte intense, impozibilitate de orientare, delir, convulsii. În lipsa tratamentului se produce coma şi moartea.

Unele preparate de insulină, insuficient purificate şi cele cu globină sau protamină pot aduce fenomene alergice, cu manifestări locale (eritem, edeme, dureri) sau generale (urticarie etc.). La locul injecțiilor subcutanate insulina poate produce lipodistrofii, cu fenomene hiper sau hipotrofice, care se evită prin schimbarea locului de injecție în fiecare zi.

Alteori apar fenomene iritative (hiperemie, vezicule), întreținute adesea de prezența alcoolului în seringă.

La unii bolnavi (uneori până la 95%) tratați cu insulină clasică, mai ales bovină, apare insulino-rezistența, în primele 12 săptămâni, manifestată prin diminuarea sau dispariția efectului specific hormonal, ca urmare a apariției de anticorpi antiinsulinici, care inactivează substanța exogenă. Insulina de porc are capacitate mai redusă inductoare a sintezei de imunoglobuline, decât cea bovină.

Insulina bine purificată (MC – monocomponentă sau RI – rate immunogenum) nu este imunogenă. Uneori, mai ales la începutul administrării insulinei, pot apărea edeme şi tulburări

de refracție, care dispar în timp. Regresiunea acestor efecte adverse poate fi grăbită prin dietă hiposodată şi diuretice.

Terapia conventionala implica administrarea a 1-2 injectii de insulina intermediara pe zi (+/- insulina rapida). Cei mai multi pacienti sunt tratati cu un astfel de amestec de insulina. Insulina extrarapida poate fi administrata înainte de o masa care contine un supliment caloric sau alimente nepermise în mod obisnuit.

Terapia insulinica intensiva se realizeaza prin administrarea insulinei cu actiune intermediara sau lunga seara, alaturi de insulina rapida înainte de fiecare masa.

Administrarea continua subcutanata de insulina presupune folosirea unei pompe actionata de un acumulator electric, cu eliberarea subcutanata a insulinei în peretele abdominal. Insulina este eliberata într-un flux bazal continuu pe parcursul zilei, cu cresteri programate înainte de mese.

Este de mentionat faptul ca înaintea unui efort fizic sustinut este necesara scaderea dozei de insulina administrate.

Farmacoterapie :

În diabetul zaharat insulina reprezintă medicația de substituție, fiind de neînlocuit în diabetul juvenil şi la adulți, în formele severe. De asemenea, în diabetul insulino-dependent (cca. 20% din diabetici), în diabetul cetozic. Se foloseşte temporar la diabetici cu neuropatie şi cei cu retinopatie evolutivă.

Farmacoepidemiologie :

Contraindicații. Insuficiența hipofizei anterioare şi corticosuprarenalelor. Miocardită.

Precauții. Angor pectoris. Hipopotasemie. Hiper aciditate gastrică. Preparatele retard nu se vor folosi în cazurile care necesită un control atent al dozei de insulină administrată (în diabetul cu complicații cetoacidozice, cu infecții, în intervenții chirurgicale etc.).

Tratamentul hipoglicemiei insulinice. Injectarea intravenoasă de glucoză (soluție 20-30%) sau de glucagon, în cazurile cu manifestări intense. În situațiile mai uşoare se administrează oral glucoză sau zahăr (ultimul cu latență mai lungă). Se va avea în vedere că diabeticii cu complicații (scleroză renală, retinopatie) au tendință mai mare la hipoglicemie.

Farmacografie :

1. *Preparate hidrosolubile. Insulină,* flacon injectabil de 5 ml, cu soluție de insulină bovină, 40 u.i. pe ml. Insulina^{T} P, flacon de 5 ml cu soluție de insulină de porc, 40 u.i. pe ml.

2. *Preparate retard*[12] (suspensii apoase). *Izofan-zinc-insulină*^{T}, flacon injectabil de 5 ml cu 40 u.i. pe ml. *Insulină lentă*^{N} (Novo, Danemarca, sinonime: Insulini cum suspensio composita – D.C.I., Long – Insulin^{R}), flacon de 10 ml cu 40 u.i. pe ml, conținând amestec steril tamponat de suspensie de zinc-insulină amorfă (30%) şi suspensie de zinc-insulină cristalizată (70%).

Modul de administrare. În principiu doza de insulină este dependentă de mai mulți factori: gradul de hipergligemie şi glicozurie, dietă, efort fizic (diminuă nevoia de insulină), condiții de solicitare a diferitelor funcții fiziologice ale organismului (care cresc nevoia de insulină, de exemplu: febra, boli infecțioase, operații chirurgicale, traumatisme, stress, sarcina, hipertiroidie, acidoza, etc.).

1. *Preparatele hidrosolubile.* Se administrează curent subcutanat. În urgențe (ex. coma diabetică) se injectează intravenos. În tratamentul curent se administrează o unitate de insulină pentru 2 g glucoză în urină. Se injectează la 6-8-12 ore, cu o jumătate de oră înainte de masă (dimineața şi seara, sau dimineața, la prânz şi seara). În coma diabetică se folosesc doze mari, 25-100% u.i., i.v. şi 50-200 u.i. insulină i.m.

[12] *RETÁRD, retarde, adj. (Despre medicamente) A cărui acțiune este prelungită prin adăugarea unor substanțe care se resorb lent în organism. – Din fr. rétard., DEX – Dicționarul explicativ al limbii române (ediția a II-a, 2009, revăzută şi adăugită), Ed. Univers enciclopedic, Bucureşti, 2009*

Incompatibilităţi în soluţie. Aminofilina, amitalsodic, bicarbonat de sodiu, fenitoina, fenobarbital, nitrofurantoina, novobiocina, pentobarbital, soluţii alcaline (pH peste 7,5), sulfadiazina, sulfisoxazol, tiopental, tetraciclina.

2. *Preparatele retard.* Flaconul se agită înainte de întrebuinţare, pentru omogenizare. Injecţia se face imediat, pentru a nu se depune suspensia în seringă, Se administrează exclusiv subcutanat, de cele mai multe ori într-o singură injecţie pe zi, dimineaţa, cu 30-90 de minute înainte de micul dejun. Pentru preparatele care acţionează 12-18 ore, se poate administra 66% din doza zilnică dimineaţa şi 33% seara. Long-Insulin^{R} se administrează până la 80 u.i. pe zi, într-o singură injecţie s.c. zilnică, cu 45-60 minute înainte de micul dejun.

EXEMPLE DE INSULINE

Insulatard HM *Producător:* Novo Nordisk

Insulina biosintetică umană este fabricată prin tehnologie ADN recombinat folosind ca organism de producere celulele de drojdie. Această insulină este identică cu insulina umană şi este de puritate monocomponent. Cartuşele Penfill cu suspensie de insulină sunt prevăzute cu o bilă de sticlă care uşurează omogenizarea particulelor albe de insulină. După agitare, aspectul lichidului este de un alb-lăptos omogen. Novo Nordisk nu este răspunzător pentru proasta funcţionare apărută ca o consecinţă a folosirii cartuşelor Penfill în combinaţie cu produse care nu corespund specificaţiilor sau standardelor de calitate ale NovoPen, NovoPen II, NovoPen 1,5, NovoPen 3 şi ale acelor NovoFine. NovoLet este o seringă de unică folosinţă încărcată cu insulină ce permite administrarea de 2-78 de unităţi cu un increment de două unităti. Seringile cu insulină de tip NovoLet sunt special proiectate pentru utilizarea împreună cu acele NovoFine.

Prezentare farmaceutică: Flacoanele de 10 ml, de 40 şi respectiv 100 u.i./ml, PenFill-uri de 1,5 şi 3 ml de 100 u.i./ml. Insulatard este o suspensie neutră de insulină biosintetică umană, şi anume insulină isophane. Cartuşele de insulină HM PenFill 1,5 şi respectiv 3 ml sunt fabricate special pentru a fi utilizate cu sistemele de injectare NovoPen, NovoPen II, NovoPen 1,5, NovoPen 3 împreună acele NovoFine.

Profil de acţiune. După injectarea subcutanată (valori aproximative): debut la o oră, efect maxim: între 4-12 ore, durata acţiunii 24 de ore.

Indicaţii. Diabet Zaharat.

Dozaj şi administrare. Urmaţi instrucţiunile medicului privind tipul de insulină, doza şi momentul injectării şi asiguraţi-vă ca aveţi tipul şi concentraţia de insulină prescrisă. Nu schimbaţi doza sau preparatul de insulină decât la indicaţia medicului. Pentru a evita transmiterea unor boli, cartuşele PenFill şi NovoLet-urile se utilizează individual. Uramţi cu atenţie instrucţiunile de folosire ale dispozitivelor de injectare de tip NovoPen şi instrucţiunile de utilizare ale NovoLet-ului.

Pompele de insulină. Datorită riscului precipitării în unele catetere de pompă şi suspensiile de insulină, nu se recomandă a se folosi în pompele de insulină.

Precauţii. Dacă se ia prea multă insulină, se pierde o masă sau se face effort fizic mai mult decât de obicei, poate apărea o *reacţie la insulină* (hipoglicemie). Primele simptome al eunei reacţii la insulină pot apărea brusc şi includ: transpiraţie rece, bătăi rapide ale inimii, nervozitate sau tremurături. Aceste simptome pot fi înlăturate dacă se ia imediat sahăr sau un

produs îndulcit cu zahăr. Deci, purtați întotdeauna la dumneavoastră câteva bucățele de zahăr sau dulciuri. Rudele şi colegii trebuie să ştie că sunteți diabetic şi cum vă pot ajuta dacă aveți o reacție severă la insulină. Ei trebuie să ştie că unei persoane inconştiente nu trebuie să i se dea nimic de mâncat sau de băut (deoarece este posibilă înnecarea), ci trebuie întoarsă pe o parte şi solicitat imediat ajutor medical. Revenirea din starea de inconştiență poate fi grăbită prin injectarea de glucagon care poate fi administrat de către o rudă sau un prieten care a fost instruit să-l folosească. Dacă vi se injectează glucagon, trebuie de asemenea să vi se dea zahăr sau glucoză pe gură imediat ce v-ați recăpătat conştiința. În cazul unei supradoze de insulină, pe lângă glucagon vi se poate administra glucoză intravenos de către medicul dumneavoastră. Consultați-vă medicul dacă ați avut reacții repetate la insulină, sau o reacție care a dus la inconştiență, deoarece poate fi necesară o modificare a dozei de insulină. Dacă hipoglicemia severă nu este tratată, poate cauza afecțiune cerebrală temporară sau permanentă şi moartea.

Cetoacidoza diabetică este o stare în care zahărul din sânge este de obicei foarte crescut. Aceasta este o afecțiune foarte serioasă care poate apărea dacă luați mai puțină insulină decât aveți nevoie. Aceasta se poate întâmpla datorită unui necesar de insulină crescut în timpul unei boli sau infecții, neglijării dietei, omiterii dozelor de insulină sau injectării unei doze mai mici de insulină decât cea prescrisă de medicul dumneavoastră. O cetoacitoză în curs de desvoltare va fi evidențiată de testele de urină care arată mari cantități de zahăr şi cetone. Simptome ca sete, cantități mari de urină, pierdera apetitului, oboseală, piele uscată şi respirație adâncă şi rapidă apar în mod gradat, de obicei de-a lungul unei perioade de câteva ore sau zile. Dacă recunoaşteți aceste simptome, consultați-vă imediat medicul Dacă aceste simptome nu sunt tratate, ele pot duce la comă diabetică şi moarte.

Interacțiuni. Unele medicamente influențează necesarul de insulină. De aceea, dacă luați orice altă medicație, vă rugăm să vă consultați medicul.

Condiții de păstrare. Flacoanele de insulină, cartuşele Penfill şi NovoLet-urile trebuie depozitate în ambalajul lor de carton la o temperatură între 2-8°C, de preferat în frigider (nu lângă compartimentul de congelare). Nu trebuie expuse la lumina soarelui sau la temperaturi extreme. Flaconul în curs de folosire poate fi ținut la temperatura camerei timp de şase săptămâni. Cartuşele Penfill pot fi ținute în NovoPen-uri sau pot fi purtate ca rezervă, maxim o lună, iar NovoLet-urile pot fi transportate sau folosite după deschidere timp de o lună, Cartuşele Penfill şi NovoLet-urile în uz nu se păstrează în frigider.

Notă. Suspensiile de insulină trebuiesc omogenizate înainte de utilizare.
Nu se foloseşte niciodată insulina după data expirării.

Insulină biosintetică umană Lilly *Producător:* Eli Lilly and Company

Humulin Regular, Insulină umană (origine ADN recombinat)
Humulin NPF, Insulină umană suspensie de isophan (origine ADN recombinat)
Humulin 10/90 insulină umană regular (origine ADN recombinat) şi 90% insulină umană NPH suspensie de isophan (origine ADN recombinat)
Humulin 20/80, 20% insulină umană regular (origine ADN recombinat) şi 80% insulină umană NPH suspensie de isophan (origine ADN recombinat)
Humulin 30/70 30% insulină umană regular (origine ADN recombinat) şi 70% nsulină umană NPH suspensie de isophan (origine ADN recombinat)
Humulin 40/60 40% insulină umană regular (origine ADN recombinat) şi 60% insulină umană NPH suspensie de isophan (origine ADN recombinat)
Humulin 50/50 50% insulină umană regular (origine ADN recombinat) şi 50% insulină umană NPH suspensie de isophan (origine ADN recombinat)

Humulin L, Insulină umană (origine ADN recombinat) suspensie zinc.

Descrierea produsului. Humulin este sintetizat de către o tulpină nepatogenă de Escherichia coli obținută în laborator şi modificată genetic prin adăugarea genelor umane responsabile de producerea insulinei. Profilul de acțiune al oricărui tip de insulină poate varia semnificativ, în diferite momente, la acelaşi individ. Durata de acțiune a Humulinului, la fel ca a celorlalte preparate de insulină, depinde de: doza, locul injecției, fluxul sanguin, temperatura şi activitatea fizică.

Insulină umană regular. Humulin Regular conține cristale de zinc-insulină dizolvate într-un lichid clar. Humulin Regular nu conține aditivi care să-i modifice viteza şi durata de acțiune. Efectul se instalează rapid, iar durata de acțiune este scurtă (4-12 ore), în comparație cu alte tipuri de insulină. Humulin Regular este o soluție sterilă destinată injectării subcutanate.

Insulina umană NPH. Humulin NPH este o suspensie cristalină cu protamină şi zinc, cu durata de acțiune intermediară, ceea ce înseamnă că efectul se instalează mai lent, iar durata de acțiune este ami mare decât a insulinei regular (până la 24 ore). Humulin NPH este o suspensie sterilă destinată exclusiv utilizării subcutanate. Nu se utilizează pentru injecții intravenoase sau intramusculare.

Insulina umană 10/90. Humulin 10/90 este un amestec de 10% insulină umană regular şi 90 % insulină umană NPH suspensie de isophan. Este o insulină cu acțiune intermediară combinată cu efectul rapid al insulinei regular. Durata de acțiune poate merge până la 24 de ore, din momentul injecției. Humulin 10/90 este o suspensie sterilă destinată exclusiv injecțiilor subcutanate. Nu se utilizează pentru injecții intravenoase sau intramusculare.

Insulina umană 20/80. Humulin 20/80 este un amestec de 20% insulină umană regular şi 80% insulină umană NPH suspensie de isophan. Este o insulină cu acțiune intermediară combinată cu efectul rapid al insulinei regular. Durata de acțiune poate merge până la 24 de ore, din momentul injecției. Humulin 20/80 este o suspensie sterilă destinată exclusiv injecțiilor subcutanate. Nu se utilizează pentru injecții intravenoase sau intramusculare.

Insulina umană 30/70. Humulin 30/70 este un amestec de 30% insulină umană regular şi 70 % insulină umană NPH suspensie de isophan. Este o insulină cu acțiune intermediară combinată cu efectul rapid al insulinei regular. Durata de acțiune poate merge până la 24 de ore, din momentul injecției. Humulin 30/70 este o suspensie sterilă destinată exclusiv injecțiilor subcutanate. Nu se utilizează pentru injecții intravenoase sau intramusculare.

Insulina umană 40/60. Humulin 40/60 este un amestec de 40% insulină umană regular şi 60 % insulină umană NPH suspensie de isophan. Este o insulină cu acțiune intermediară combinată cu efectul rapid al insulinei regular. Durata de acțiune poate merge până la 24 de ore, din momentul injecției. Humulin 40/60 este o suspensie sterilă destinată exclusiv injecțiilor subcutanate. Nu se utilizează pentru injecții intravenoase sau intramusculare.

Insulina umană 50/50. Humulin 50/50 este un amestec de 50% insulină umană regular şi 50% insulină umană NPH suspensie de isophan. Este o insulină cu acțiune intermediară combinată cu efectul rapid al insulinei regular. Durata de acțiune poate merge până la 24 de ore, din momentul injecției. Humulin 50/50 este o suspensie sterilă destinată exclusiv injecțiilor subcutanate. Nu se utilizează pentru injecții intravenoase sau intramusculare.

Insulina umană Lente. Humulin L este o suspensie amorfă şi cristalină de insulină umană cu zinc. Este o insulină cu acţiune intermediară de acţiune cu o perioadă de latenţă mai mare şi durată mai lungă decât insulina umană regular. Durata de acţiune poate merge până la 24 de ore, din momentul injecţiei. Durata de acţiune a insulinei Humulin L ca şi a celorlalte preparate de insulină, depinde de doza, locul de injectare, irigaţia sanguină, temperatura şi activitatea fizică. Humulin L este o suspensie sterilă destinată exclusiv injecţiilor subcutanate. Nu se utilizează pentru injecţii intravenoase sau intramusculare.

Identificare. Flacoanele de Humulin se prezintă sub 8 forme: Regular, NPH, 10/90, 20/80, 30/70, 40/60, 50/50 şi Humulin L. Flacoanele de Humulin conţin 10 ml, 40 u.i./ml. Cartuşele de Humulin se prezintă sub 7 forme: Regular, NPH, 10/90, 20/80, 30/70, 40/60, 50/50. Castuşele de Humulin 1,5 ml şi 3 ml pot fi utilizate numai cu pen-urile compatibile B-D Pen + (B-D Pen Ultra). Cartuşele de Humulin sunt astfel prevăzute încât nu permit amestecul cu alte insuline în cartuş. Humulin R este un lichid clar, incolor, având aspectul şi consistenţa apei. Nu îl utilizaţi dacă apare tulbure, vâscos, colorat sau cu particule solide vizibile. Cartuşele de Humulin N, 10/90, 20/80, 30/70, 40/60, 50/50 conţin o mică bilă de sticlă utilă în procesul de resuspendare a insulinei. Pentru a realiza aceasta resuspendarea, înaintea fiecărei injecţii trebuie să rulaţi cartuşul în palme de zece ori şi apoi să-l rotiţi 180° tot de zece ori, astfel ca cele două componente insulinice să fie amestecate uniform. Humulin NPH, 10/90, 20/80, 30/70, 40/60, 50/50 după resuspendare trebuie să aibă un aspect tulbure uniform sau lătos. Nu utilizaţi flaconul dacă insulina (substanţa albă) rămâne vizibil separată de restul lichidului după agitare. Nu utilizaţi cartuşe de Humulin în care există particule albe, solide, aderente la pereţii cartuşului, care dau un aspect îngheţat.

Condiţii de păstrare. Flacoanele şi cartuşele de insulină trebuie păstrate în frigider, nu în congelator. Pen-ul şi cartuşul de insulină pe care îl utilizaţi în acest moment nu trebuie păstrate în frigider ci într-un loc cât mai răcoros, la întuneric, departe de sursa de căldură. Nu utilizaţi insulina dacă a fost congelată. Flacoanele şi cartuşele de Humulin îşi pierd valabilitatea după 28 de zile dacă nu sunt păstrate în frigider. Nu utilizaţi cartuşe de insulină după data expirării înscrisă pe etichetă.

Dozare. Deoarece fiecare diabetic are particularităţile sale, se realizează scheme terapeutice separate pentru fiecare caz în parte, Doza zilnică de insulină poate fi afectată de modificări ale alimentaţiei, activităţii fizice şi ale programului de lucru. Alte cauze care pot determina modificări ale dozei de insulină sunt bolile, în special cele însoţite de greţuri şi vărsături, care pot modifica necesarul de insulină. Diabeticul are nevoie de insulină chiar şi în lipsa aportului alimentar. Împreună cu medicul dumneavoastră va trebui să stabiliţi o achemă terapeutică pentru insulină la care să recurgeţi în caz de boală. Când sunteţi bolnav, repetaţi analizele de sânge şi urină cât mai des posibil şi informaţi medicul.

Un control adecvat al diabetului în timpul sarcinii este foarte important atât pentru dumneavoastră cât şi pentru copil. Sarcina poate pune probleme în ceea ce priveşte controlul diabetului. Dacă doriţi să aveţi un copil, sunteţi însărcinată sau alăptaţi, consultaţi-vă medicul.

Necesarul de insulină poate să scadă în prezenţa unor medicamente cu efect hipoglicemiant cum ar fi hipoglicemiantele orale, salicilaţii (aspirina), sulfamidele şi unele antidepresive.

Exerciţiile fizice pot duce la o scădere a necesarului de insulină în timpul desfăşurării activităţii şi o scurtă perioadă după încheierea ei. Exerciţiile fizice pot grăbi efectul dozei de insulină, mai ales dacă aceasta antrenează şi zona în care s-a efectuat injecţia (ex.: nu trebuie să se facă injecţii la nivelul coapsei înainte de alergare). Discutaţi cu medicul modul în care trebuie să adaptaţi dieta la exerciţiile fizice.

Persoanele care traversează mai mult de două zone cu diferenţe orare trebuie să-şi consulte medicul în privinţa ajustării orarului de tratament.

Problemele pe care le ridică diabetul. Hipoglicemia. Hipoglicemia (scăderea nivelului glucozei în sânge) reprezintă efectul advers cel mai frecvent întâlnit la cei care îşi administrează insulină. Hipoglicemia poate fi provocată de: supradozajul insulinei, creşterea intervalului dintre mese sau absența lor, efort fizic intens şi excese în activitatea fizică, infecție sau boală (mai ale cazurile cu diaree şi vărsături, modificări ale necesarului de insulină al organismului, afecțiuni ale glandelor suprarenale, a glandei pituitare, a tiroidei, afecțiuni renale sau hepatice evolutive, interacțiunile cu alte medicamente care scad nivelul glicemiei, cum ar fi hipoglicemiantele orale, salicilații (aspirina) sulfamidele şi unele antidepresive, consumul de băuturi alcoolice.

Simptomele unei hipoglicemii uşoare sau moderate pot debuta brusc şi includ: transpirații, amețeli, palpitații, tremurături, foame, agitație, furnicături la nivelul membrelor, buze sau limbă, delir, incapacitate de concentrare, cefalee, somnolență, tulburări de somn, anxietate, tulburări de vedere, tulburări de vorbire, stări depresive, comportament anormal, mişcări nesigure, tulburări de personalitate.

Simptomele unei hipoglicemii severe includ: incapacitatea de orientare în timp şi spațiu, pierderea cunonştinței, convulsii şi moarte. Ca urmare, bolnavii care prezintă astfel de simptome trebuie puşi imediat sub supraveghere medicală. Simptomele care anunță apariția unei hipoglicemii, pot fi diferite sau mai puțin accentuate în unele condiții, cum se întâmplă în cazul unei boli diabetice de lungă durată, a neuropatiilor diabetice, în cazul medicației cu β-blocante, a schimbărilor survenite în prepararea insulinei sau chiar în cazul unui control intensiv al diabetului.

La un număr redus de pacienți s-a observat că după trecerea de la insulina animală la cea umană, simptomele premergătoare hipoglicemiei au fost estompate sau chiar diferite. Dacă simptomele premergătoare hipoglicemiei nu sunt recunoscute la timp, este posibil ca declanşarea unei hipoglicemii severe să nu poată fi evitată. Pacienții a căror simptomatologie prodromală este neconcludentă, trebuie să-şi monitorizeze frecvent nivelul glicemic, mai ales înaintea unor activități cum ar fi conducerea autovehiculului. Dacă nivelul glucozei se află sub limita normală, va trebui să consumați alimente sau băuturi conținând sahăr, pentru a vă controla hipoglicemia. Hipoglicemiile uşoare şi moderate pot fi depăşite prin consum de alimente cu un conținut crescut de zahăr. Pacienții trebuie să aibă mereu asupra lor o sursă de glucoză, cum ar fi bomboanele sau tabletele de glucoză. În cazul hipoglicemiilor severe, bolnavul are nevoie de asistență calificată. Tratamentul pacienților aflați în stare de inconştiență se face prin administrare de glucoză sau glaucon intravenos, fabricate într-o unitate specializată. În cazul simptomatologiei irelevante, se impune monitorizarea permanentă a nivelului glucozei în sânge, pentru a putea corela simptomele cu starea de hipoglicemie; în cazul crizelor hipoglicemice frecvente medicul trebuie să stabilească posibilele modificări în tratament, dietă şi/sau programul de exerciții fizice.

Hiperglicemia (nivelul crescut al glucozei în sânge) apare în cazul în care în organism există o cantitate insuficientă de insulină. Ea poate fi provocată de: administrarea unor doze de insulină mai mici decât cele prescrise sau omiterea lor, aport alimentar mai mare decât cel planificat în dietă, febra sau unele infecții. Hiperglicemia prelungită la pacienții cu diabet zaharat insulino-dependent poate duce la acidoză diabetică. Primele simptome ale acidozei diabetice apar treptat, într-o perioadă care poate varia de la câteva ore la câteva zile şi includ: amețeli, facies congestionat, sete, inapetență şi o respirație cu miros de fructe. În cazul acidozei diabetice, testele urinare indică creşterea nivelului glucozei şi al corpilor cetonici. Simptomele care indică gravitatea acidozei sunt respirația dificilă şi pulsul accelerat. Fără măsuri adecvate, glicemia prelungită sau acidoza diabetică poate duce la: grețuri, vărsături, deshidratare, pierderea conştienței sau moartei.

Foarte rar administrarea subcutanată a insulinei poate provoca lipoatrofie (atrofia țesutului celular subcutanat), manifestată prin depresiuni la nivelul tegumentului sau

lipohipertrofie manifestată prin pierderea elasticității şi îngroşarea țesuturilor. O modificare a tehnicii de efectuare a injecției poate rezolva problema.

Alergia la insulină. Alergia locală. Uneori la nivelul zonei din jurul locului în care a fost efectuată injecția pot să apară eritem, tumefacție sau prurit. Aceasta este de fapt simptomatologia alergiei locale care dispare de obicei după câteva zile sau săptămâni. Ele pot apărea şi prin utilizarea unui agent dezinfectant iritant sau a unei tehnici incorecte de efectuare a injecției. Mai puțin întâlnită, dar mult mai gravă este alergia sistemică, ce poate cauza un eritem generalizat, diminuarea respirației, slăbire, scăderea tensiunii arteriale, puls accelerat şi transpirație. Cazurile grave de alergie sistemică pot cauza moartea pacientului. Dacă bănuiți o reacție alergică sistemică la insulină contactați cât mai rapid un medic.

Insulinele cu acțiune lentă

Indiferent de tipul şi forma folosită, aceste insuline trebuie să prezinte următoarele proprietăți:

- să aibă acțiune imediată, prelungită şi constantă;
- să se resoarbă constant, regulat;
- să nu necesite decât una maximum două injecții pe zi, pentru echilibrarea diabetului;
- să aibă maximum de acțiune corespunzător cu maximum de resorbție al glucidelor la mesele principale;
- să fie bine tolerate de organism.

Reacții alergice

Alergia la insulină apare frecvent de la prima injecție într-o proporție care variază de la 10 la 20% iar după unii autori până la 55% din cazuri.

Din punct de vedere clinic se manifestă sub două forme:

- farfulă eritematoasă care apare la locul de injecție al insulinei, variabilă ca întindere şi care poate dispărea după un timp variabil;
- nodul îndurat subcutanat, incolor, localizat la locul injecției şi care poate duce la lipodistrafii.

După un timp variabil, aceste manifestări pot dispărea.

Se descrie uneori, în proporție care variază între 3 şi 8% o reacție alergică generalizată manifestată prin: urticare pe față şi pe pleoape, eritem scarlatiform generalizat, atingerea mucoasei labiale sau linguale, dureri abdominale, tulburări respiratorii, tulburări cardiovasculare.

În aceste cazuri este indicată schimbarea insulinei.

CUM SE POATE DIGNOSTICA DIABETUL ZAHARAT?

Masurarea glicemiei (cantitatea de glucoza din sânge), dimineata, pe nemâncate, este testul de baza ce ajuta la diagnosticarea diabetului. Valori ale glicemiei cuprinse între 70-120 mg/dl sunt considerate normale. Valori ale glicemiei mai mari de 120mg/dl sugereaza diagnosticul de diabet zaharat.

Criteriile revizuite pentru diagnosticarea diabetului sunt:

• concentratia glucozei plasmatice dupa postul de peste noapte **>140mg/dl** (7,8 mmol/l) pentru cel putin doua situatii separate.

• concentratia glucozei plasmatice dupa ingestia a 75 g de glucoza **>200mg/dl** (11.1 mmol/l) **la 2 ore** si cel putin înca o determinare în timpul celor doua ore de test (cel putin 2 valori sunt necesare pentru a stabili diagnosticul).

Simptome :

Diabetul poate fi depistat prin analize ale sangelui, dar sunt si simptome care pot constitui indicii ale instalarii diabetului.

Simptomele care apar intotdeauna in diabetul de tip I, insulino-dependent sunt urmatoarele:

- senzatia constanta si severa de sete
- urinari foarte frecvente
- scaderea brusca si dramatica in greutate
- oboseala severa
- vedere neclara

Uneori apare:

- deshidratare
- infectii urinare, cistita
- vome
- cetoacidoze (come diabetice)
- prurit genital

Deoarece aceste simptome pot sa se agraveze rapid, este important ca bolnavul sa ceara ajutorul medicului pentru prevenirea deshidratarii si a posibilitatii bolnavului de a fi gata sa intre in coma.

Simptomele care apar in mod obisnuit in diabetul de tip II, latent, sunt urmatoarele:

- senzatia de sete excesiva
- urinari mai frecvente
- usoara scadere in greutate
- senzatia de oboseala si de lipsa de energie

Uneori apare:

- prurit genital
- vedere neclara

Chiar si simptomele neinsemnate pot sa indice niveluri crescute de glucoza in sange ceea ce poate provoca tulburari in decursul unei lungi perioade de timp. Este mai bine sa consultati medicul, chiar daca se dovedeste a fi o alarma falsa, decat sa nu luati in seama simptomele in cauza.

O mare parte a bolnavilor cu diabet zaharat sunt fara simptome, diagnosticarea facandu-se intimplator la efectuarea unor analize de laborator pentru alte boli sau dupa depistarea complicatiilor cornice ale diabetului zaharat.

Din aceasta cauza este util sa efectuati controlul periodic(obligatoriu) anual la cabinetul de medicina de familie.

Daca prezentati aceste simptome se recomanda contactarea de urgenta a medicului pentru diagnosticare.

Factori de risc :

Cauzele şi mecanismele de producere a diabetului sunt numai parţial cunoscute şi sunt extrem de variate (heterogenitate etiopatogenică), în funcţie de tipul de boală.

În prezent sunt incriminaţi factori genetici dar şi factori de mediu, cum ar fi obezitatea sau lipsa activităţii fizice.

Care sunt factorii de risc[13] pentru a face diabet zaharat?

► *Istoricul familial.* Dacă aveţi rude cu diabet, riscul dumneavoastră să faceţi diabet este crescut şi este indicat să mergeţi la doctor pentru a putea să-l depistaţi precoce.

► *Rasa şi/sau grupul etnic.* Există unele populaţii cu risc mai mare decât altele să facă diabet, cum ar fi de exemplu africanii, hispanicii, asiaticii etc.

► *Excesul ponderal.* Dacă depăşiţi cu mai mult de 20% greutatea dumneavoastră optimă atunci aveţi risc să dezvoltaţi diabet.

► *Hipertensiunea.* Creşterea valorilor tensionale poate mări riscul de apariţie a diabetului.

► *Vârsta.* Pe măsura înaintării în vârstă riscul dumneavoastră de diabet creşte.

► *Consumul de alcool.* Consumul excesiv de alcool, în timp, poate creşte riscul de diabet.

► *Fumatul.* O persoană care fumează între 16-25 ţigări pe zi are un risc de 3 ori mai mare decât un nefumător să facă diabet.

► *Istoricul de diabet gestaţional.* Apariţia diabetului în timpul sarcinii sau naşterea unui copil peste 4 kg poate fi semnul instalării diabetului.

► Sindromul ovarului polichistic la femei.

➡ Toate persoanele adulte supraponderale sau obeze (IMC[14] ≥ 25 Kg/m2) trebuie testate pentru diabet dacă au unul sau mai mulţi dintre următorii factori de risc:

- Stil de viaţă sedentar
- Rude de gradul 1 cu diabet
- Femei care au născut copii cu greutate peste 4 kg
- Tensiunea arterială ≥140/90 mmHg, sau tratament pentru hipertensiune
- Nivel al HDL-colesterolului sub 35 mg/dl şi/sau al trigliceridelor peste 250 mg/dl
- Femei cu sindromul ovarului polichistic
- Prediabet (glicemie peste valoarea normală dar sub valoarea de diabet)
- Istoric de boală cardiovasculară (infarct miocardic, accident vascular cerebral, arteriopatie obliterantă a membrelor inferioare, insuficienţă cardiacă)

În cazul în care rezultatul este normal se recomandă re-testare la interval de 1 an.

➡ Toate persoanele cu vârsta de 45 ani sau peste.

Chiar fără factorii de risc de mai sus, trebuie testate pentru diabet, deoarece vârsta este ea însăşi un factor de risc pentru diabet.

În cazul în care nivelele glicemiei sunt normale, testarea trebuie repetată la intervale de cel puţin trei ani.

---

[13] *Băluţă M., Lichiardopol R., Vintilă M., Pentru o inimă sănătoasă. Diabetul zaharat, societatea Română de cardiologie, Bucureşti, 2008*

[14] *IMC = index-ul masei corporale, se calculează după formula: Greutate(Kg)/ [Înălţime(m)]²*

➡ Copiii de la vârsta de 10 ani în sus, supraponderali (greutate mai mare de 120% din greutatea ideală pentru înălțime).

Trebuie testați dacă asociază cel puțin unul dintre următorii factori de risc:

- Istoric familial de diabet
- Istoric maternal de diabet (preexistent sau gestațional)
- Condiție asociată cu rezistență la insulină (hipertensiune arterială, dislipidemie, sindrom de ovar polichistic etc.).

Analize importante pentru pacientul diabetic :

Glicemia = nivelul sanguin al glucozei

Valori normale:

- prematuri: 20-60 mg/dl sau 2.5-5.3 mmol/l
- nou-nascuti:30-60 mg/dl sau 1.7-3.3 mmol/l
- sugari: 40-90 mg/dl sau 2.2-5 mmol/l
- copii sub 2 ani: 60-100 mg/dl sau 3.3-5.5 mmol/l
- copii peste 2 ani si adulti: 70-105 mg/dl sau 3.9-5.8 mmol/l

Aceste valori pot varia in functie de metodele de masurare ale diferitelor laboratoare, motiv pentru care ele sunt obligate sa dea si valorile normale pentru acel tip de metoda.

Recomandari pentru pacient:

➡ Pentru determinarea glicemiei a jeun (valoarea glicemiei de dimineata) este obligatoriu sa nu mancati cel putin 8h; puteti consuma doar apa.

Glicemia postprandiala(la 1 ora – testul O'Sullivan; la 2 ore) = determinarea glicemiei sanguine la 1 ora si la 2 ore dupa administrarea unui pranz-test

Pentru efectuarea acestui test se administreaza un pranz test si se inregistreaza nivelul glicemiei la 1 ora si la 2 ore.

In mod normal, imediat dupa masa nivelele insulinei cresc proportional cu glicemia astfel incat dupa circa 2 ore glicemia revine la valori normale.

Daca la 2 ore glicemia este cuprinsa intre 140-200 mg/dl, este necesara efectuarea unui test de toleranta orala a glucozei pentru confirmarea diagnosticului de diabet zaharat; daca depaseste 200 mg/dl – diagnosticul este cert.

Testul postprandial la 1 ora este utilizat pentru detectarea diabetului gestational si reducerea consecutiva a riscurilor perinatale.

Descrierea procedurii:

Pentru testul de 2 ore se ofera pacientului un pranz-test de 75 g de carbohidrati.

Pentru testul de 1 h se administreaza pacientului 50g glucoza oral.

Recomandari pentru pacient:

➡ Nu mancati nimic altceva intre pranzul-test si prelevarea probei de sange

➡ Nu fumati in timpul testului deoarece poate creste glicemia

➡ Este recomandat sa evitati orice stres sau efort fizic in timpul celor 1-2 ore.

Glicozuria = valoarea glucozei din urina

Valori normale:

- probe aleatorii:absenta
- proba pe 24 h: sub 0.5g/zi sau sub 2.78 mmol/zi

In mod normal, glucoza nu trece de filtrul renal, astfel incat valoarea glucozei in urina este 0. Atunci cand se depaseste capacitatea de filtrare a rinichiului (frecvent la nivele ale glicemiei de peste 180mg/dl), apare glicozuria.

Pentru determinarea glicozuriei i se spune pacientului sa bea un pahar cu apa imediat dupa mictiune. Dupa circa 30-40 min se obtine o proba 'proaspata' de urina din care se va

determina glicozuria. Urina stagnata in vezica timp de cateva ore nu reflecta fidel nivelul glucozei.

Recomandari pentru pacient:

- Probele de urina sunt prelevate de obicei inaintea meselor sau seara la culcare.
- Daca vi se cere o proba de urina pe 24 ore, va trebui sa pastrati urina la rece pe intreaga durata a colectarii.

Cetonurie = determinarea corpilor cetonici in urina

În mod normal, în sumarul de urină corpii cetonici sunt absenți.

Prezența corpilor cetonici indică:

- diabet zaharat necontrolat
- inaniție
- anorexie
- diete bogate în proteine
- deshidratare
- vărsături
- cetoacidoză etanolică
- administrarea de aspirină în doze mari
- febră prelungită
- scădere ponderală
- status post-anestezie.

Sfaturi pentru pacient:

- Proba de urina se va obtine dupa toaleta riguroasa, din mijlocul jetului urinar. Folositi doar recipiente speciale pentru recoltarea probei de urina.

Hemoglobina glicozilata (HbA1c)

Este o proba ce se determina din sange. 98% din hemoglobina(Hb) adultului este reprezentata de Hb tip A.

7% din aceasta (HbA1) formeaza legaturi ireversibile cu glucoza. HbA1c este componenta cu cea mai mare afinitate pentru glkucoza si masoara cel mai fidel hemoglobina glicozilata.

Determinarea nivelului hemoglobinei glicozilate ofera informatii asupra valorilor medii ale glicemiei din ultimele 4 luni.

Un avantaj important al testului este ca nu este afectat de variatii pe termen scurt (ex: mese, efort fizic, medicamente hipoglicemiante).

Valori normale:

- Copii fara diabet: 1.8-4%
- Adulti fara diabet: 2.2-4.8%
- Control prost al diabetului zaharat: ≥ 8 %
- Control relativ bun al diabetului: 6-8 %
- Control bun: 2.5-5.9 %
  - Testul se efectueaza independent de orarul meselor

Testul de toleranta la glucoza

Acest test se efectueaza atunci cand sunt nivele ale glucozei serice a jeun sau postprandiale la limitasi cand exista suspiciune de diabet zaharat.

Testul de toleranta la glucoza masoara nivelele glucozei serice dupa administrarea orala a unei solutii de glucoza; daca pacientul nu tolereaza glucoza atunci aceasta de poate administra si intravenos.

Valori normale:

Test sanguin :

- A jeun (pe nemancate): 70-115 mg/dl sau sub 6.4 mmol/l

- La 1h: sub 200 mg/dl sau sub 11.1 mmol/l
- La 2h: sub 140 mg/dl sau sub 7.8 mmol/l

Test urinar: negativ

Descrierea procedurii:

Se calculeaza doza de glucoza in functie de greutatea pacientului; se preleveaza a jeun probe de sange si urina; se administreaza solutia de glucoza (de obicei 75-100g; la copii- 1.75 g/kg) oral sau intravenos; se preleveaza probe de sange si de urina la 1 ora si la 2 ore.

Recomandari pentru pacient:

- Intrerupeti la recomandarea medicului orice tratament ce ar putea modifica rezultatele
- Timp de cel putin 3 zile va trebui sa respectati un regim alimentar cu 150g carbohidrati/ zi
- Nu mancati cel putin 12 h inaintea efectuarii testului
- Inghititi intraga cantitate de solutie oferita
- Pe durata testului nu mancati, nu beti cafea / ceai, nu fumati si nu faceti efort fizic
- Puteti consuma doar apa.

Insulina serica (insulinemia)

Valori normale: 6-26 µU/ml sau 43-186 pmol/l

Insulina este secretata de celulele pancreasului ca raspuns la hiperglicemie. La diabetici determinarea insulinemiei se poate efectua simultan cu testul de toleranta orala la glucoza, pentru a putea aprecia rezervele pancreatice de insulina. In acest caz de va recolta o proba de sange inaintea ingestiei orale de glucoza.

Recomandari pentru pacient:

- Mesele si obezitatea pot creste nivelele insulinei.
- Pentru determinarea nivelelor insulinei se impune un post alimentar de cel putin 8h. Intrerupeti medicatia antidiabetica sau/ si administrarea de insulinaminimum 8h inaintea testarii.

Colesterolul seric

Valori normale:

Colesterolul total:

- copii: 120-200 mg/dl
- adulti / varstnici: sub 200 mg/dl sau sub 5.2 mmol/l

Colesterolul HDL: peste 45-55 mg/dl

Colesterolul LDL: sub 100mg/dl

Colesterolul total / Colesterolul HDL: sub 5

Aceste valori pot varia in functie de metodele de masurare ale diferitelor laboratoare, motiv pentru care ele sunt obligate sa dea si valorile normale pentru acel tip de metoda. Sarcina se asociaza de obicei cu nivele crescute ale colesterolului.

Colesterolul este indispensabil pentru viata, dar in cantitati mici, pentru producerea unro hormoni si a unor elemente din structura membranelor celulare. Cea mai mare parte a colesterolului este exogen, din alimentatie, provenind din grasimile animale.

Determinarea colesterolului sanguin reprezinta astazi un mijloc relativ eficace de recunoastere a persoanelor cu risc pentru bolile cardiovasculare; modificarea acestui factor prin dieta si medicamentos poate reduce semnificativ mortalitatea prin infarct miocardic.

Recomandari pentru pacient:

- Pentru cel putin 12 ore inaintea acestei probe , este necesar sa nu mancati, sa nu beti alcool si sa nu luati medicamente ce ar putea influeanta nivelele colesterolului; va este permis sa consumati doar apa
- Mesele foarte bogate in grasimi din ultimele 2 saptamani pot influenta rezultatele.

Trigliceridele serice

Valori normale:

- adulti sex feminin: 35-135 mg/dl sau 0.4-1.52 mmol/l
- adulti sex masculin: 40-160 mg/dl sau 0.45-1.81 mmol/l

Aceste valori pot varia in functie de metodele de masurare ale diferitelor laboratoare, motiv pentru care ele sunt obligate sa dea si valorile normale pentru acel tip de metoda. Sarcina se asociaza de obicei cu nivele crescute ale trigliceridelor.

Trigliceridele provin din alimentatie si sunt prezente in toate grasimile consumate.Ele sunt, de asemenea, produse de organism si din zahar si alcool.O crestere a trigliceridelor poate fi constatata daca persoana este predispusa la diabet.

Determinarea trigliceridelor este inclusa in profilul lipidic alaturi de colesterol si lipoproteine. Acesta evalueaza riscul de boala cardiovasculara.

Recomandari pentru pacient:

- Pentru cel putin 12 ore inaintea acestei probe , este necesar sa nu mancati, sa nu beti alcool si sa nu luati medicamente ce ar putea influeanta nivelele colesterolului; va este permis sa consumati doar apa
- Mesele foarte bogate in grasimi din ultimele 2 saptamani pot influenta rezultatele.

FORME CLINICE ALE DIABETULUI ZAHARAT

Diabetul de tip I (DID) ↔ diabetul insulinodependent

Acest tip corespunde diabetului slab, descris de autorii clasici sau diabetului consumtiv, descris de Rathery. De obicei apare la subiecți tineri, sub 40 de ani. Debutează cu brutalitate, manifestâdu-se uneori de la început ca un diabet grav, prin triada poliurie, polidipsie, polifagie, asociată cu pierderea rapidă în greutate, astenie. De la început pot fi prezente sindroamele de hiperglicemie cetoacidoză şi de denutriție azotată. Glicemia a jeun atinge cifre ridicate, iar glicozuria este absentă. Tipul I pare a fi heterogen din punct de vedere genetic. Răspunsul imun anormal şi autoimunitatea par să aibă rol etiologic, iar anticorpii anticelulă insulară sunt frecvent întâlniți. Este adesea interpretat ca o boală autoimună[15].

Apare la vârste mici, copil sau adultul tânar. Acest tip de diabet are ca si cauza principala incapacitatea de producere a insulinei de catre celulele pancreatice. Lipsa insulinei implica necesitatea de administrare a acestui hormon (injectii zilnice, cel putin de 2 ori pe zi).

Acesta necesita un tratament cu insulina (injectii), deoarece pancreasul bolnav nu o mai fabrica. Este, de fapt, o maladie autoimuna, ceea ce inseamna ca pancreasul incepe, la un moment dat, sa produca anticorpi care distrug celulele ce secreta insulina.

In general, boala apare in tinerete, si de-a lungul anilor, daca diabetul nu este bine echilibrat, pot aparea multiple complicatii (dintre care, din pacate, unele ajung sa scurteze viata bolnavului):

- leziuni pe vasele de sange mici si mari (ateroame), cu risc de orbire, angina pectorala, infarct de miocard, impotenta, arterita si hipertensiune arteriala
- leziuni ale nervilor (polinevrite, tulburari erectile etc)
- hipoglicemie cu eventuala coma.

Diabetul de tip II (DIND) ↔ diabetul noninsulinodependent

Este un diabet cu caracter benign, care evoluează fără cetoacidoză şi fără denutriție azotată. Apare târziu, în jurul a 40-50 de ani. Se întâlneşte la obezi şi neobezi. Debutează insiduos şi mai rar intervine un element care să atragă atenția, cum este polidipsia. Glicozuria este variabilă, depinzând de toleranța şi ingestia de glucide. Echilibrul azotat este perfect menținut. Nu există acidoză şi rezerva alcalină este foarte rar anormală[16].

Are o bază genetică mult mai puternică decât diabetul zaharat de tip I şi amprenta familială pare a fi mai frecventă.

În cadrul heterogenității DZ, trebuie deosebite în primul rând cele două mari forme clinice ale sale: DID (tip l) şi DNID (tip 2). Ele prezintă multe caractere distinctive, însă în practică există dificultăți în a preciza cu certitudine forma clinică, în special în deosebirea unui DNID insulinonecesitant de un DID pe cale de constituire către forma sa tipică şi care, pentru un timp, are o redusă tendință spre cetoză. Aici numai eventual markerii imunității, ca ICA şi tipizarea HLA, dau unele indicii astfel, evoluția bolii tranşează, dilema[17].

Frecvența în populația generală a DID este de 0,1-0,3%, iar a DNID de 1-3% (deci de 10 ori mai mare). Dintre toți diabeticii, 90-95% au DNID şi 5-10% DID. În ceea ce priveşte tratamentul cu insulină, acesta se foloseşte în apoximativ 25-35%, dintre toate cazurile de DZ (5-10% DID plus 15-20% DNID insulinonecesitant). Ca vârstă, diabeticii diagnosticați în decada a IV-a (30-40 de ani) pot fi DID sau DNID; uneori încep ca DNID şi ajung în evoluție a fi DID.[20, 64]

În tabelul următor sunt expuse deosebirile esențiale dintre DID şi DNID[18]:

---

[15] *Ellenberg, Rifkin s, Diabetes millitus theory and practice, 4-th edition, Ed. Harold Rifkin, 1990 & Păun Radu, Tratat de medicină internă, Ed. Medicală Bucureşti 1986*

[16] *Gherasim L., Medicină internă, Editura Medicală, Buc.,1996, II*

[17] *Păun Radu, Tratat de medicină internă, Ed. Medicală Bucureşti 1986*

[18] *Ionescu – Târgovişte, Diabetologie, Ed. Tehnică, Bucureşti 1997*

Caracteristica	DID	DNID
Vârsta la debut	de obicei sub 30 de ani	de obicei peste 40 ani
Tendință spre cetoză	Mare	rară, dar nu exclusă
Tablou clinic	Semne evidente, Frecvente dezechilibre	Variabil, rareori semne severe
Complicații	Microangiopate, (predominant)	Macroangiopate, (predorninant)
Insulinemie	Deficit absolut, sever	Variată (hipo, normo, hiperinsulinemie)
ICA	Da	Nu
Greutate corporală	Normo sau subponderal	Frecvent obez (80%)
Asociere cu alte boli autoimune	Da	Nu
Tratament cu insulină	Indispensabil	Uneori (diabet insulinonecesitant)

Apare la o vârsta mai înaintata. În acest tip de DZ exista insulina dar organismul nu o poate folosi. Tratamentul include medicamente, dieta hipoglucidica, controlul greutatii corporale.

Este cel mai frecvent tip de diabet, de regula descoperit intamplator cu ocazia unor analize efectuate pentru o infectie urinara, pulmonara sau cutanata. La inceput, diabetul de tip II poate fi echilibrat prin:

- pierderea unui numar de kilograme, atunci cand bolnavul este supraponderal (cazul cel mai frecvent)
- o dieta adaptata
- o medicatie adecvata.

Acest diabet se caracterizeaza prin hiperinsulinism si insulinorezistenta, ceea ce inseamna ca, in ciuda faptului ca pancreasul secreta insulina, glicemia intarzie sa scada, pentru ca celulele nu recunosc hormonul.

Cauzele insulinorezistentei care sta la originea diabetului sunt urmatoarele:

- o predispozitie ereditara (in peste 80% din cazuri)
- o alimentatie excesiva, compusa din glucide cu indice glicemic ridicat. Dupa un numar de ani, aceasta declanseaza hiperinsulinismul care va favoriza aparitia insulinorezistentei si va constitui, mai apoi, o trasatura ereditara transmisibila (afectiunea dobandita poate deveni innascuta)
- anomaliile hormonale
- sedentarismul.

Variabilitatea clinică, se manifestă şi în cadrul aceluiaşi tip.

De pildă, în DID, tendința la cetoză poate fi mai mare sau mai mică în funcție de masa celulelor beta restante, iar din punct de vedere al greutății coporale există (deşi rar) şi insulinodependenți obezi, nu numai normo şi subponderali.

Deşi majoritatea cazurilor debutează în copilărie şi tinerețe, există, şi DID cu debut clinic după vârsta de 50-60 de ani (aşa-zisul diabet de tip juvenil al adultului). În DNID există o curiozitate, în sensul apariției sale şi în copilărie şi adolescență (când aproape 100% din cazuri sunt de tip DID), sub forma particulară de MODY, care prezintă un dezechilibru glicemic discret, fără tendință spre cetoză, fără necesitatea tratamentului insulinic, cu progresiune nesemnificativă după zeci de ani, fără evoluție spre DID şi fără, relație cu sistemul HLA[19].

[19] *Thrash M. Agatha, Thrash L. C.F., Diabetul şi sindromul hipoglicemic fapte, descoperiri şi tratamente naturale, ed. A II-a, Ed. Alege viața, Bucureşti 2001*

Există în practică riscul supraestimării MODY, putând fi catalogat astfel prea frecvent un DID în evoluție spre forma tipică, de aceea caracterul genetic al MODY, în sensul existenței sale în mai multe generații ale aceleiaşi familii (fiică, mamă, bunică), înclină balanța în partea sa, fiind vorba de o transmitere genetică dominantă[20].

Diagnosticul pozitiv complet al oricărui caz de DZ trebuie să cuprindă:

- tipul DZ (DID = tip 1; DNID = tip 2)
- în cazul DNID specificarea privind existența obezității şi felul tratamentului
- enumerarea complicațiilor.

Diagnosticul diferențial

Este inutil de discutat după evidențierea hiperglicemiei. Din punct de vedere clinic însă, unele simptome ale sale se pot întâlni şi în alte boli. De pildă, poliuria din diabetul insipid, boală a retrohipofizei, în care există o diureză ce poate atinge 10-20 1/zi, deci mai accentuată decât cea din DZ, însă cu densitatea urinei în jur de 1000 (densitatea apei); glicozuria este absentă, iar glicemia normală chiar după stimulare. Există (rareori) şi diabet insipid asociat cu DZ. Poliuria mai poate apărea în *insuficiența renală* cu poliurie compensatorie, în hiperaldosteronismul primar (sindromul Conn), în boli psihice (dipsomania)[21].

Glicozuria poate să apară, în afara DZ, în boli ale tubilor renali cu scăderea capacității maximale de transport al glucozei, dar spre deosebire de DZ, glicemia este normală în orice circumstanță (vechiul diabet renal). Uneori, datorită lipsei de specifi-citate a metodei de determinare, glicozuria poate fi confundată cu alte meliturii, adică cu eliminarea urinară, a altor zaharuri decât glucoza: lactoza (lactozuria de sarcină, în apropierea termenului de naştere şi în lehuzie), evidențiată printr-o reacție specifică, galactoza, fructoza, manoza, maltoza (în boli congenitale tubulare). Alteori reacția pentru glicozurie se confundă cu reacțiile date de false *melliturii,* ca de pildă cea dată de amidopirin şi alte medicamente care îl conțin[22].

Deasemenea exista si **forme secundare de diabet** (exista conditii patologice care favorizeaza sau determina aparitia dibetului):

- Boala pancreatica
- Tulburari hormonale
- Indus de medicamente si substante chimice
- Anomalii ale receptorilor insulinei
- Sindroame genetice
- Alte cauze

[20] *Idem 19*

[21] *Dumitrescu C., Percium R., Diabetul Zaharat, Ghid practic, Editura Vestala, Buc., 1998 & Gherasim L., Medicină internă, Editura Medicală, Buc.,1996 & Compendium bibliographic, Concurs rezidențiat, vol. II, Ed. Medicală, Bucureşti 1995*

[22] *Negoiță I. C., Vlaicu R., Dumitraşcu D. , Clinică Medicală, Ed. Didactică şi pedagogică Bucureşti 1983*

COMPLICAȚIILE DIABETULUI[23]

Sunt reprezentate de consecinţele morfologice şi funcţionale ce apar datorită hiperglicemiei şi unor factori individuali, în special genetici. Ele conferă gravitatea deosebită a DZ, reduc durata de viaţă şi alterează calitatea acesteia la bolnavii diabetici.

Desi traim timpuri moderne, cu acces la informatie si, in ciuda eforturilor medicilor si personalului medical, totusi instalarea si evolutia complicatiilor cronice severe, obisnuite dupa 10 ani, este cel mai suparator efect cronic al diabetului.

Complicatiile pot fi prevenite/aminate/stagnate printr-un tratatment si control permanent, bine echilibrat, fara decompensari, dupa cum evolutia este mai rapida si mai severa in relatie directa cu diabetul zaharat si calitatea slaba a tratamentului.

Cum se face ca se intalnesc frecvente cazuri cu complicatii?

Substratul morphologic al complicatiilor cronice este datorat afectarii vasculare (arteriolare, capilare, venulare) dar si prin transformarea excesului de glucoza in sorbitol, fructoza (implicate in neuropatie), glucozamine, cresterea viscozitatii, afectarea hematiilor si plachetelor in coagulare, perturbarea metabolismului lipidic, toate acestea avind ca impact ireversibil asupra structurilor esentiale ale peretelui vascular (de la endoteliu pina la limitanta elastica interna), rezultind micro- si macroangiopatia. Macroangiopatia diabetica realizeaza afectarea vasculara a teritoriilor vitale (cord, creier) si arteriopatia diabetica a membrelor inferioare.

Cum se poate face ca sa se previna complicatiile? Simplu: tratamentul adecvat. Scopul tratamentului diabetului zaharat tip 2 ar trebui sa fie atingerea unui profil cit mai fiziologic al glicemiei.

Statisticile arata ca in cazul diabetului zaharat complicatiile cronice este cel mai greu tribut platit de catre bolnavul cu diabet zaharat pentru a supravietui, afectind grav, de cele mai multe ori, viata si calitatea vietii pacientului.

Complicaţiile posibile sunt, practic, extrem de numeroase ca tip şi ca localizare, însă, ele pot fi astfel sistematizate succint:

I. Complicaţiile acute:

1. *Metabolice*:

a) acidozele diabetice: - cetoacidoza diabetică
- acidoza lactică;

b) coma diabetică hiperosmolară

2. *Infecţioase:*

a) respiratorii

b) urinare;

c) cutaneo-mucoase şi ale ţesutului celular subcutanat.

II.Complicaţiile cronice.

1. *Infecţioase*:

a) respiratorii (în special tuberculoza pulmonară);

b) urinare;

c) cutaneo-mucoase;

d) ORL, stomatologice (orice sediu este posibil).

2. *Degenerative:*

a) angiopatia - microangiopatia
- macroangiopatia;

[23]Gherasim L., Medicină internă, Editura Medicală, Buc.,1996, II & Mogoş Ghe., Mică Enciclopedie de boli interne, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti 1986 & Negoiţă I. C., Vlaicu R., Dumitraşcu D. , Clinică Medicală, Ed. Didactică şi pedagogică Bucureşti 1983 & Compendium bibliographic, Concurs rezidenţiat, vol. II, Ed. Medicală, Bucureşti 1995

b) neuropatia;
c) cataracta;
d) parodontopatia.

CETOACIDOZA DIABETICĂ (CAD)

Cetoacidoza diabetica (complicatie obisnuita a DID) este determinata de deficitul de insulina în paralel cu cresterea concentratiei de glucagon si apare adesea în cazul întreruperii tratamentului cu insulina. Acuzele pacientului includ lipsa poftei de mâncare, greata ,varsaturi, urinari frecvente si în cantitate mai mare, dureri abdominale iar în lipsa tratamentului se poate ajunge la alterarea starii de constiinta sau coma. Febra marcheza prezenta unei infectii.

Definirea CAD implică obligativitatea triadei compuse din hiperglicemie, cetoză (creşterea producţiei şi concentraţiei corpilor cetonici în sânge) şi acidoză. Este o complicaţie gravă al cărui stadiu avansat este reprezentat de coma hiperglicemică cetoacidozică ce poate conduce la moarte. CAD apare cel mai frecvent în DID, dar şi în DNID este posibilă, în prezenţa unor factori favorizanţi.

Elementul determinant al CAD este deficitul grav de insulină cu lipoliză marcată, din care rezultă acizi graşi liberi în exces, ce trec în corpi cetonici la nivelul ficatului.

Factorii favorizanţi sau precipitanţi ai CAD sunt:
- întreruperea tratamentului insulinic în DID,
- infecţiile acute severe,
- infarctul miocardic,
- pancreatitele acute,
- stresul chirurgical sau traumatic.

Alteori cetoacidoza severă se instalează la un diabetic încă necunoscut, diagnosticul fiind pus cu această ocazie (cetoacidoza inaugurală).

Clasificarea CAD recunoaşte trei stadii:
- cetoză,
- cetoacidoză,
- comă,

Sau patru stadii :
- cetoacidoză incipientă,
- cetoacidoză moderată,
- cetoacidoză avansată,
- cetoacidoză severă.

Diagnosticul CAD se bazează pe semne clinice şi de laborator.

Tratamentul se face cu insulina (fara de care coma nu poate fi remisa), fluide intravenos, potasiu, bicarbonat.

Obiectivele tratamentului CAD :

1. Restabilirea metabolismului intermediar, a utilizării glucozei, prin aport adecvat de insulină;
2. Refacerea deficitului de apă şi de electroliţi;
3. Combaterea acidozei;
4. Tratamentul factorilor precipitanţi;
5. Evitarea complicaţiilor terapiei CAD[24].

[24] *Ionescu – Târgovişte, Diabetologie, Ed. Tehnică, Bucureşti 1997*

ACIDOZA LACTICĂ

Acidoza lactică reprezintă o entitate clinică şi biologică, fiind caracterizată prin acidoză metabolică indusă prin creşterea nivelului sanguin al acidului lactic.

Acidoza lactică se clasifică în tipul A şi B[25].

Tipul A. Evidențierea unei hipoperfuzii şi hipoxii tisulare:

1. anemii
2. hemoragii
3. insuficență cardiacă congestivă
4. intoxicații cu monoxid de azot
5. feocromocitom.

Tipul B. Fără hipoperfuzie tisulară evidentă.

B.1. Asociată cu unele boli de bază:

- diabet zaharat,
- boli hepatice,
- neoplazii,
- septicemii,
- uremie.

B.2. Asociată cu medicamente, toxice şi metaboliți:

- alcooli,
- biguanide,
- cianide,
- salicilați.

B.3.Asociată cu boli ereditare: glicogenoză tip 1.

B.4. Diverse: hipoglicemii.

Din punct de vedere clinic, acidoza lactică asociată diabetului debutează brutal (în câteva ore), cu astenie, apoi crampe musculare şi abdominale, polipnee, comă profundă, oligurie şi hipotermie.

COMA DIABETICĂ HIPEROSMOLARĂ (CDHO)

Coma hiperosmolara (complicatie frecventa DNID) este un sindrom de dehidratare accentuata în conditiile unui aport insuficient de apa. Tratamentul se realizeaza urgent cu cantitati mari de lichide intravenos, potasiu, bicarbonat.

Constituie una din cele mai grave complicații acute ale DZ. Se caracterizează prin:

- hiperglicemie severă,
- hiperosmolaritate plasmatică,
- deshidratare profundă,
- semne neurologice de intensitate şi aspect variabil,
- apariția pe un anumit ,,teren''
- mortalitate ridicată.

1. Mucomicozele se dezvoltă la diabetici, fiind produse de o serie de fungi, ai căror spori inhalați din mediu nu se dezvoltă şi nu produc boala la nediabetici. La diabetici aceştia produc o infecție rapid invazivă, cu moarte, dacă nu se intervine rapid.
2. Infecții postterapeutice:
   a) abcese insulinice (foarte rare);
   b) infecția protezelor peniene;
   c) asociate transplantului renal;
   d) asociate dializei peritoneale şi hemodializei.
3. Infecții nespecifice asociate DZ:

[25] *Thrash M. Agatha, Thrash L. C.F., Diabetul şi sindromul hipoglicemic fapte, descoperiri şi tratamente naturale, ed. A II-a, Ed. Alege viața, Bucureşti 2001*

a) infecții urinare

- de căi inferioare: cistite;
- pielonefrita acută: febră înaltă, sindrom cistitic;
- necroza papilară renală;
- abcesul renal şi perirenal;

b) infecții respiratorii: pneumopatii acute bacteriene;

c) cutanate, mucoase țesut celular subcutanat, constând în furuncule, abcese, flegmoane;

COMPLICAȚIILE INFECȚIOASE CRONICE

Se dezvoltă lent, uneori asimtomatic, posedă un potențial evolutiv în pusee de acutizare severă, spre insuficențe de organ. Pot avea orice localizare şi etiologie.

a) infecții urinare:

- bacteriuria asimtomatică cu posibilitatea de a induce pielonefrite;
- pielonefrita cronică, favorizată de staza urinară;
- fungice (candidoză);

b) infecții respiratorii cronice;

c) infecții cutaneomucoase:

- vulvovaginita;
- balanopostita – evoluție spre fimoză;
- intertrigo.

COMPLICAȚIILE CRONICE DEGENERATIVE[26]

Microangiopatia diabetică

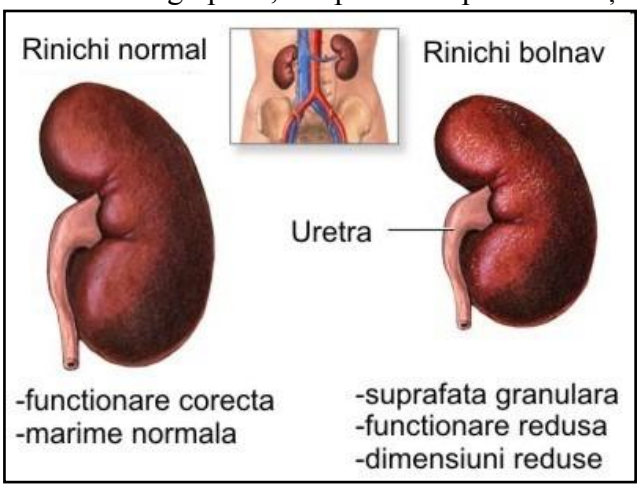
Interesează microcirculația: capilare, arteriole şi venule, într-un proces de lungă durată, specific DZ, a cărui manifestare principală este îngroşarea membranelor bazale ale capilarelor prin depunere de proteine glicozilate.

Etiopatogenia microangiopatiei este încă incoplet elucidată.

Rolul principal revine hiperglicemiei şi duratei acesteia. Mai contribuie şi factori agravanți ca: factorul genetic, hiperfuncția plachetară, hipercoaguabilitatea sân-gelui, fenomenele imunologice, dislipidemiile.

NEFROPATIA DIABETICA

Reprezintă localizarea glomerulară a microangiopaiei, importantă prin evoluția frecventă către uremie. Ea apare atât în DID cât şi în DNID.



Din punct de vedere histologic, funcțional şi clinic, ND evoluează în două mari etape: ND incipientă şi ND clinică.

Nefropatia diabetica este o complicatie a diabetului care este determinata de concentratii mari de glucoză in sange. hiperglicemia tulbura functionarea unitatii de filtrare a rinichiului (nefronul). In timp, aceasta poate duce la insuficienț a renală. Prevenirea sau incetinirea leziunii renale

[26] *Thrash M. Agatha, Thrash L. C.F., Diabetul şi sindromul hipoglicemic fapte, descoperiri şi tratamente naturale, ed. A II-a, Ed. Alege viața, Bucureşti 2001*

este cel mai important pas in managementul bolii.

Mentinerea glicemiei si a tensiunii arteriale in limite normale si o dieta alimentara sanatoasa poate reduce riscul dezvoltarii acestei afectiuni sau progresul spre insuficienta renala.

Este importanta monitorizarea tensiunii arteriale in mod regulat, acasa si in cabinetele medicale pentru ca tensiunea arteriala creste pe masura ce leziunea renala progreseaza. Aproape o treime din pacientii cu diabet de tip 2 au tensiunea arterială crescută în momentul diagnosticarii bolii.

Asociatia Americana a Diabetului recomanda mentinerea tensiunii arteriale sub 130/80 mmHg. Nivelul recomandat de alte organizatii poate varia. Mentinerea tensiunii arteriale sub aceste valori poate preveni sau incetini afectarea renala. Nivelele serice ale colesterolului si trigliceridelor trebuie monitorizate periodic pentru ca ele pot fi crescute din cauza diabetului, a sindromului nefrotic sau din alte cauze. Concentratia mare de colesterol poate creste riscul de ateroscleroză (ingrosarea peretilor arterelor datorita formarii unor depozite de lipide) ceea ce poate duce la o boala cardiaca, o boala a arterelor periferice si la accident vascular cerebral.

Tratament - Generalitati

Nefropatia diabetica este tratata cu medicatie care scade tensiunea arteriala si protejeaza rinichii. Leziunile renale pot fi reversibile sub tratament, iar acesta trebuie inceput imediat dupa ce in urina este gasita orice cantitate de proteine (microalbuminurie). Inainte de instalarea nefropatiei, aceste medicamente pot fi utile in prevenirea ei la pacientii cu tensiunea arteriala normala.

Nefropatia diabetică incipientă (NDI)

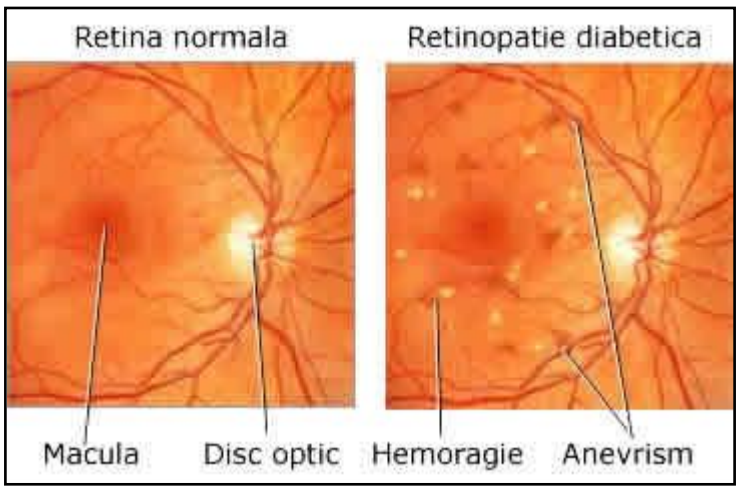
Termenul defineşte modificările renale delimitate de momentul diagnosticului DZ şi de trecerea de la microalbuminurie la macroalbuminurie.

Nefropatia diabetică clinică (NDC)

Elementul esențial ce constituie limita între NDC şi NDI este existența unei proteinurii mai mari de 0,5 g/24 ore, ceea ce corespunde unei albuminurii mai mari de 200 μg/minut, indiferent de prezența sau absența semnelor clinice. Durata de evoluție a DZ până la NDC este considerabilă (15-20 de ani față de momentul diagnosticului).

RETINOPATIA DIABETICĂ (RD)

Diabetul ataca toata stuctura ochiului, dar retina este cea mai afectata ajungand pana la neputinta acesteia de a mai functiona.



Majoritatea bolnavilor de diabet ajung la retinopatia diabetica. Atacul bolii asupra ochiului incepe de fapt de la o parte interioara a ochiului care are functia de a captura si a transmite imaginile creierului.

Este o complicație microangiopată specifică atât în DID cât şi în DNID, foarte frecventă. Gravitatea RD constă în pericolul cecității, riscul de orbire al unui diabetic fiind de 10 ori mai mare decât al unui nediabetic. RD de regulă este bilaterală şi de aceeaşi severitate la ambii ochi.

Modificările morfopatologice interesează teritoriul microcirculației: capilare, arteriole şi venule.

RD se clasifică în:

1) RD simplă
2) RD preproliferativă
3) RD proliferativă

1) **RD simplă** se caracterizează prin:
   - dilatări venoase
   - microanevrisme caracteristice.

2) **RD preproliferativă:**
   - exudate ,,tari'', ceroase
   - hemoragii, inițial punctiforme, apoi ,,în flacără''
   - exudate ,,moi''
   - tulburări de pigmentare a retinei.

3) **RD proliferativă:**
   -capilare de neoformație, inițial în planul retinei, apoi proeminente spre vitros.

Evoluția RD este variabilă, dar în general progresivă, fiind mai gravă în DID. Miopia protejează ochiul față de RD[27].

Retinopatia diabetica se manifesta prin tulburari de vedere, in situatia in care boala nu este trata la timp ajungand chiar la orbire. Retinopatia diabetica este o boala ce progreseaza in timp. In prima etapa a bolii vasele de sange mici de la nivelul retinei se subtiaza. Cu timpul aceste vase de sange dezvolta mici anevrisme (largiri ale diametrului vasului), care se pot rupe si pot determina acumulari de sange in gelul vitros .

Pe masura ce boala progreseaza se vor forma noi vase de sange la nivelul retinei. Acest lucru poarta numele de retinopatie proliferativa. Aceste vase de sange nou formate se rup si sangereaza cu usurinta in interiorul ochiului producand alterari ale vederii. Aceste rupturi si sangerari pot determina formarea de cicatrici care vor duce la retractia retinei si in cele din urma la dezlipirea retinei de peretele posterior al globului ocular .

Prevenirea retinopatiei se poate face prin control permanent al glicemiei si mentinerea acesteia in limite normale.

Tratarea retinopatiei

Retinopatia diabetica nu se vindeca, dar tratamentul are ca scop *limitarea complicatiilor si evitarea evolutiei bolii in timp*.

Prevenirea orbirii[28]

Ce trebuie sa faca o persoana cu diabet pentru prevenirea orbirii?

- sa mentina valorile glicemiei cat mai apropiate de nivelele de glicemie la persoanele nediabetice (sub 110 mg/dl glicemia de dimineata si sub 160 mg/dl glicemia dupa masa
- sa mentina tensiunea arteriala sub 130/85 mmHg
- sa faca un control al fundului de ochi odata pe an

Cea mai buna cale de a preveni orbirea este de a diagnostica retinopatia diabetica si de a trata leziunile care pun in pericol vederea inainte ca acuitatea vizuala sa fie afectata.

Examinarea este obligatorie pentru orice pacient in momentul diagnosticarii diabetului zaharat, desi retinopatia diabetica nu este prezenta in mod normal la pacientii cu diabet zaharat tip I in primii cinci ani de evolutie si, tocmai pentru ca unii pacienti cu diabet zaharat tip II pot avea retinopatie diabetica chiar de la debut. In acest al doilea caz, controlul oftalmologic si tratamentul corect instituit pot evita fenomenul de revenire la normoglicemie, termen folosit in literatura de specialitate pentru a defini agravarea retinopatiei diabetice preexistente diagnosticarii diabetului pe masura imbunatatirii controlului metabolic, situatie

[27] *Gherasim L., Medicină internă, Editura Medicală, Buc.,1996, II*

[28] *Prof. Dr. Ing. Simion Pruna, Bucuresti, Membru Societatea Europeana pentru Studiul Diabetului (EASD) realizatorul www.telemed.ro, destinat ingrjirii diabetului*

extrem de frustranta pentru pacient si pentru medicul diabetolog, deoarece valori glicemice din ce in ce mai bune se insotesc de alterarea progresiva a acuitatii vizuale.

Dupa prima examinare, atat pacientii cu diabet tip I cat si cei cu diabet tip II fara retinopatie trebuie reexaminati anual. Dupa diagnosticarea retinopatiei diabetice frecventa controalelor oftalmologice depinde de prezenta factorilor de risc, complianta pacientului si experienta oftalmologului. Daca avem in vedere ca retinopatia diabetica nu are nici semne, nici simptome atata timp cat aria maculara nu este implicata sau nu au aparut complicatii ale retinopatiei proliferative, situatii in care scaderea acuitatii vizuale poate fi ireversibila, realizam ca monitorizarea retinopatiei diabetice trebuie sa fie un proces activ. Progresia bolii trebuie urmarita printr-o examinare oftalmologica completa, fund ochi la intervale programate, scopul fiind initierea terapiei Laser atunci cand stadiul retinopatiei o cere. Numai in acest mod, printr-o colaborare stransa intre pacient si medicul sau curant se poate izbandi in lupta cu aceasta complicatie redutabila, victoria fiind reprezentata de conservarea unei acuitati vizuale utile, atat de necesara desfasurarii unei vieti normale, integrate.

Retinopatia diabetica reprezinta complicatia microvasculara a diabetului zaharat si este **consecinta directa a hiperglicemiei prelungite**, dar evolutia ei este influentata nu doar de nivelul glicemiilor ci si de de numerosi factori de risc a caror corectare este la fel de importanta ca si obtinerea unui profil glicemic cat mai apropiat de normal.

De cele mai multe ori ne intalnim cu asocierile diabet zaharat - hipertensiune arteriala sau diabet zaharat - dislipidemie, dar nu trebuie omise nici asocierile mai rare cu anemia, afectiunile hepatice, insuficienta renala cronica, sarcina.

Este bine cunoscut si acceptat rolul hipertensiunii arteriale in accelerarea retinopatiei diabetice, prin afectarea patului capilar retinian. In plus, asocierea diabetului zaharat cu valori crescute, cronic necontrolate ale tensiunii arteriale pericliteaza acuitatea vizuala prin riscul aparitiei complicatiilor la nivelul vaselor retiniene mari : tromboza de vena centrala de retina, ocluzia arterei centrale a retinei, neuropatia optica ischemica acuta.In oricare din aceste situatii este frustrant cel putin pentru medical oftalmolog, ca un pacient cu retinopatie diabetica proliferativa veche cu panfotocoagulare Laser incheiata cu ani in urma, cu acuitate vizuala stabila de-a lungul timpului sa devina nevazator ca urmare a unui accident vascular retinian provocat de hipertensiunea arteriala netratata.

Macroangiopatia diabetică (MD)

Reprezintă cauza principală de deces a diabeticilor (peste 50%), în special prin determinarea sa cardiovasculară.

O altă modalitate a MD, mediocalcoza Monckeberg, apare rar şi atunci aproape, exclusiv la diabetici, ea neavând impact ischemic evident.

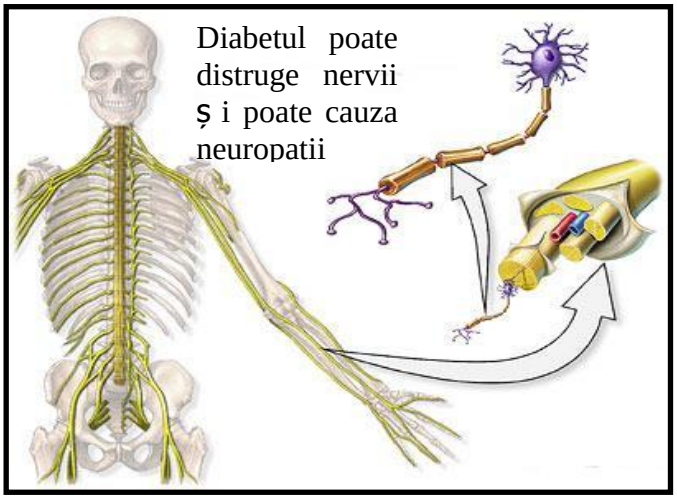
NEUROPATIA DIABETICĂ (NED)

NED reprezintă ansamblul tulburărilor neurologice apărute în DZ şi datorate acestuia.

Se exclud deci manifestările neurologice ale unui diabetic, însă datorate cu certitudine altor cauze.

Neuropatia diabetica este cea mai comuna complicatie a diabetului zaharat afectand aproximativ 65% din bolnavi si se datoreaza persistentei cronice a hiperglicemiei.

Neuropatia diabetica reprezinta disfunctii sau modificari patologice ale sistemului nervos central, periferic si



autonom, afectand mai ales sistemul nervos vegetativ, activitatea motorie si membrele inferioare.

La baza neuropatiei diabetice stau in primul rand tulburarile metabolice ale tesutului nervos, cu alterarea functionala si morfologica a fibrelor sistemului nervos.

Se admite ca la acest nivel ia nastere sorbitolul, ca expresie a devierii locale a metabolismului glucidic (cu toate consecintele sale), in plus apare o ischemie locala datorata microangiopatiei vaselor nervilor. Pot fi interesate radacinile posterioare, nervul rahidian mixt, nervul periferic, placa terminala neuromusculara sau terminatiile nervilor motori de la acest nivel. Interesarea ramurilor comunicante a celulelor ganglionare sau a fibrelor postganglionare ale ganglionului simpatic determina neuropatia la nivel de sistem nervos vegetativ. In patogenia neuropatiei diabetice factorul metabolic si vascular coexista si se influenteaza reciproc.

Cum se manifestă ?

Polineuropatia senzitivomotorie distala si simetrica intereseaza nervii rahidieni si se manifesta la nivelul membrelor superioare si inferioare, la nivelul trunchiului si extremitatii cefalice. Este intotdeauna mixta: cu predominanta senzitiva (dureri si/sau parestezii) sau motorie (scaderea fortei musculare, diminuarea pana la disparitie a reflexelor osteotendinoase).

La nivelul picioarelor neuropatia diabetica se manifesta prin afectarea nervilor motori si nervilor senzitivi si provoaca reducerea fortei musculare, greutate la mers, durere, reducerea sensibilitatii la picioare ceea ce poate conduce la accidente, hipotensiune arteriala in ortostatism cand irigarea picioarelor cu sange se reduce si favorizeaza ischemia cu toate complicatiile ei.

Disfunctia sudorala se manifesta prin anhidroza distala la extremitatile inferioare, cu risc de fisurare a tegumentelor prin scaderea elasticitatii cutanate si de aparitie a gangrenei neuropate si/sau infectioase si este asociata cu transpiratie compensatoare la nivelul trunchiului si a fetei.

Disfunctia vezicii urinare se manifesta in faza initiala prin diminuarea pana la disparitie a senzatiei de urinare si scaderea frecventei mictiunilor, fapt ce se datoreaza afectarii inervatiei vezicale aferente. Acest lucru poate da senzatia bolnavilor ca, prin micsorarea poliuriei si nicturiei, evolutia diabetului este buna.

Disfunctia sexuala este intalnita la aproximativ 50% dintre barbatii diabetici si la aproximativ 30% dintre femeile diabetice. Sistemul nervos vegetativ simpatic este responsabil de instalarea orgasmului si ejacularii, iar sistemul nervos parasimpatic de erectie si de lubrifiere vaginala. In diabetul zaharat, disfunctia sexuala se instaleaza ca urmare a afectarii in special a sistemului nervos parasimpatic. La barbati, afectarea parasimpatica duce la erectie incompleta sau la lipsa erectiei, caz in care tratamentul consta in marirea fluxului sanguin in penis. La femei, descresterea lubrifierii vaginale duce la atrofia peretilor vaginali, situatie in care se recurge la lubrifianti vaginali protectori.

Neuropatia vegetativa gastrointestinala se manifesta sub forma de dischinezie esofagiana (incetinirea tranzitului esofagian si reflux gastroesofagian), constipatie, atonie gastrica (anorexie, greata, senzatie de satietate rapida), atonia vezicii biliare, Ameteli si tulburari de vedere.

Functionarea anormala a pupilelor se datoreaza afectarii mai ales a inervatiei simpatice, cu conservarea in mare parte a celei parasimpatice. Astfel, pupila nu se dilata suficient si impiedica acomodarea la intuneric.

Hiperglicemia poate determina NED prin două mecanisme: ischemic şi metabolic.

Clasificarea NED se bazează pe tabloul clinic.

I.Polineuropatia diabetică (PD):

1.PD predominant senzitivă;
2.PD predominant motorie;
3.PD autonomă.

II.Neuropatia focală (NF):

1.Neuropatia proximală motorie;
2.Mononeuropatia diabetică;
3.Mononeuropatia multiplă;

4.Neuropatia craniană;
5.Radiculopatia toracică.

Gangrena diabetică (GD) - (piciorul diabetic)

Este o complicație a diabetului zaharat definită prin apariția la nivelul picioarelor a unor zone de necroză şi modificare a țesutului, care necesită în mod frecvent amputații invalidante.

Clasificarea GD:

- GD ischemo - neuropată;
- GD neuro - ischemică;

Ambele pot fi cu şi fără infecție.

Debutul GD este declanşat de o leziune inițială ca: arsură, rosătură de pantof, lovitură, infecție locală, tăietură, dar uneori şi în absența unor asemenea factori[29].

Sindromul de Picior Diabetic[30]

Ce trebuie sa stie o persoana cu diabet pentru prevenirea sindromului de picior diabetic?

- Neuropatia are ponderea de 78% din cauzele ulceratiilor piciorului
- Asocierea neuropatiei cu deformatii si prezenta unor traume sunt critice in 63% din cazuri.
- 80% din ulceratii pot fi prevenite prin examinarea picioarelor de catre medicul diabetolog
- Majoritatea amputatiilor incep cu ulceratia piciorului
- Unul din sase cazuri de diabet va avea picior cu ulceratie
- Pana la 85% din amputatii pot fi evitate

Din cauza diabetului la fiecare 30 secunde, in lume, se amputeaza un picior din cauza sindromului "piciorul diabetic"

- Majoritatea amputatiilor incep cu ulceratia piciorului
- Unul din sase cazuri de diabet va avea picior cu ulceratie
- Vestea buna este ca pana la 85% din amputatii pot fi evitate prin cunoasterea acestor probleme de catre pacient.

Piciorul diabetic reprezintă o asociere de modificări rezultate din polineuropatia periferică, arteriopatie, traumatisme minore, suprainfecții, deformări ale picioarelor.

Prevenirea şi tratamentul precoce şi corect al ulcerațiilor poate reduce cu 50-80% numărul amputațiilor.

In figura alăturată se vede o ulcerație sau infecție a piciorului, prezentă. Este o situatie grava ; nu trebuie sa ajungeti aici prin control optim al glicemiei!

Dar daca aveti un picior cu ulcerație sau infecție - este necesară intervenția unei echipe multidisciplinare în mai puțin de 24 ore, de regula, la un centru de diabet. Sindromul de picior diabetic necesita ingrijire medicala urgenta.

Ingrijirea piciorului consta in preventie, diagnostic si tratament.

Neuropatia are ponderea de 78% din cauzele ulceratiilor piciorului.

---

[29] *Gherasim L., Medicină internă, Editura Medicală, Buc.,1996*

[30] *Prof. Dr. Ing. Simion Pruna, Bucuresti, Membru Societatea Europeana pentru Studiul Diabetului (EASD) realizatorul www.telemed.ro, destinat ingrjirii diabetului*

Asocierea neuropatiei cu deformatii si prezenta unor traume sunt critice in 63% din cazuri. 80% din ulceratii pot fi prevenite

Preventia consta in aceea ca medicul diabetolog, printru-un examen clinic, trebuie sa depisteze prezenta factorilor de risc pentru aparitia de leziuni. Factorii de risc sunt neuropatia, arteriopatia, leziuni trofice si infectii. De exemplu, neoropatia se manifesta prin amorteli, durere, crampe, senzatii de picior rece, cald, arsura sau de picior greu. Neuropatia asociata cu consumul excesiv de alcool declanseaza dureri mari pe durata relativ mare.

Se stie ca 40-70% din amputatiile membrelor inferioare sunt legate de diabet; 85% din amputatiile induse de diabet sunt precedate de ulceratii ale piciorului. Din acest motiv mesajul Zilei Internationale a diabetului, din anul 2007, a fost acela ca, printr-o ingrijire a sanatatii si un autocontrol permanent si informat, este posibila prevenirea amputatiilor, in majoritatea cazurilor. Un rol central al evenimentului de atunci a constat in efectuarea de teste gratuite a "Sindromului de Picior Diabetic" care s-a facut cu plasturele "Neuropad" oferit de firma Telemedica Consulting. Plasturele Neuropad pentru depistare rapida indica starea de umiditate cutanata a talpii piciorului (depistarea rapida a sindromului de picior diabetic), metoda utila pentru practica medicala si pentru autocontrolul pacientilor diabetici.

O investigatie necesara si complementara pentru diagnosticarea piciorului diabetic cu mijloace de masurare si obiectivizare electrofiziologica, este investigarea microangiopatiei diabetice periferice. Microangiopatia diabetica se refera la deteriorarea capilarelor si a mecanismului ce regleaza perfuzia tesuturilor periferice (distale in cazul piciorului diabetic). Metoda consta in inregistrarea bilaterala a raspunsului transitoriu a pulsului sanguin la nivelul halucelui (degetul mare de la picior).

Ultimele recomandari ale specialistilor in diabet, participanti la Conferinta European Association for the Study of Diabetes (EASD) de la Viena (septembrie 2009) spun ca ingrijirea diabetului trebuie sa cuprinda:

- mentinerea glicemiei in limite cat mai apropiate de normalitate
- mentinerea hemoglobinei glicozilate (HbA1c) sub 7% (ceea ce corespunde glicemiilor din ultimele 3 luni mentinute in intervalul 123-185 mg/dL)
- controlul presiunii arteriale (sistolica / diastolica)
- controlul lipidelor din sange.

Autocontrolul glicemiei:

Preocuparea zilnica a pacientului trebuie sa fie mentinerea glicemiei sub control prin autotestarea acesteia de catre fiecare persoana cu diabet, fie Tip 1, fie Tip 2. Nu trebuie sa folositi aparate scumpe pentru controlul glicemiei deoarece glicemia este foarte variabila in decursul unei zile. Important este sa aveti permanent o orientare intre ce limite se situeaza nivelul glicemiei Dvs.

Cel putin odata pe an faceti un test de HbA1c care trebuie sa fie sub 7%. Hemoglobina A1c (HbA1c) este un test simplu de laborator care indica cantitatea de zahar (glucoza) care o fost in singele bolnavului in utimele 3 luni, indicator care ofera o idee asupra controlului glicemiei persoanei respective.

Prevenirea:

Aratati neintarziat medicului diabetolg piciorul cu cele mai mici semne sau probleme! Acestea pot sa fie: deformări ale picioarelor, traumatisme minore (tăierea incorectă a unghiilor, încălțăminte nepotrivită)ce pot sa duca la suprainfecții. De cele mai multe ori medicii nu au timp sa va inspecteze picioarele pentru a depista semnele incipiente de picior diabetic care au ca element comun riscul pentru ulcerații și/sau amputații ale membrelor inferioare. Depistate la timp, ele se pot vindeca prin medicatie si nu prin tratament chirurgical (amputații).

HIPERTENSIUNEA ARTERIALA IN DIABETUL ZAHARAT

Hipertensiunea este frecvent asociata cu diabetul zaharat. Hipertensiunea arteriala (HTA) se defineste prin valori tensionale >= 140/90 mmHg. Valorile tensiunii arteriale sistolice de 130-139 mmHg si diastolice de 85-89 mmHg sunt considerate valori 'de granita' chiar si pentru persoane nediabetice. Hipertensiunea afecteaza cel putin jumatate din pacientii cu diabet.

O treime din pacienti necesita trei sau mai multe medicatii antihipertensive (blocanti ai receptorilor de angiotensina, beta-blocante, blocanti ai canalelor de calciu) pentru mentinerea tensiunii arteriale sub 150/85 mmHg. Identificare pacientilor cu mare risc de a dezvolta episoade cardiovasculare permite canalizarea eforturilor si resurselor mult mai eficace.

ATEROSCLEROZA ACCELERATA DIABETICA

Diabetul zaharat accelerează formarea depozitelor de lipide în pereții vaselor de sânge.

Fără o tratare corectă a bolii, după o perioadă, pot apărea boli cardiace severe, accidente vasculare cerebrale şi insuficienţă renală.

Se apreciază că bărbatul diabetic are un risc de două ori mai mare de a suferi de o boală cardiovasculară decât cel nediabetic, iar femeia diabetică are un risc de trei ori mai mare față de femeia nediabetică.

ALTE COMPLICAȚII ALE DZ

Cataracta diabetică-apare la o vârstă mai tânără față de nediabetici, încât înainte de 40-50 de ani se datoreşte direct DZ.

Este bilaterală şi în producerea ei se consideră ca factori de risc: durata mare a hiperglicemiei, retinopatia severă, folosirea diureticelor, fumatul.

Cardiomiopatia diabetică – este o complicație cardiacă specifică DZ, manifestată prin insuficență cardiacă în absența aterosclerozei coronarelor, leziunilor valvulare, HTA[31].

Necrobioza lipoidică (NL) - se caracterizează prin: pe pielea regiunii pretibiale a unor plăci ovoide neregulate cu o indurație violacee periferică şi un centru atrofic.

[31] *Drurg L., Diabetes and arterial hypertension, Diabetologia, 1983*

TRATAMENT

Care este obiectivul tratamentului la un pacient diabetic?

Orice pacient cu DZ aflat sub tratament trebuie sa mentina o glicemie normala pe parcursul a 24h.

Valorile glicemiei care ar trebui sa fie atinse de pacientii cu DZ sub tratament sunt:

Obiectiv	Terapia conventionala		Terapia intensiva	
mmol/l	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl
A jeun	3,3-7,2	60-130	3,9-5,6	70-100
Preprandial	3,3-7,2	60-130	3,9-5,6	70-100
Postprandial	<11,1	<200	<8,9	<160
3 A.M.	>3,6	>65	>3,6	>65

TRATAMENT FARMACOLOGIC

Se impune atunci cand dieta si exercitiul fizic nu normalizeaza nivelul glicemiei. **S**unt doua mari clase de medicamente pentru diabetul zaharat:

I. Insulina
II. Antidiabeticele orale

I. Insulina

Daca pancreasul dumneavoastra nu mai poate produce acest hormon sau acesta este insuficient, el trebuie administrat (deocamdata) prin injectii. In general insulinoterapia este caracteristica celor cu debut sub 40 de ani. Deasemenea, la o parte dintre pacientii care au fost tratati initial cu antidiabetice orale , in timp, pentru a mentine glicemia in limite normale si a preveni aparitia complicatiilor cronice, va fi necesara asocierea insulinei temporar sau chiar pentru toata viata

Insulina este necesara pentru tratamentul tuturor pacientilor cu DZID si la multi dintre pacientii cu DZNID (care nu raspund la dieta si/sau la tratamentul cu agentii orali).

Insulina poate fi: rapida, intermediara sau lenta, în functie de durata intrarii în actiune si de perioada de actiune. De exemplu insulina rapida începe sa actioneze la aproximativ 1h, are efect maxim la 6h si efecte masurabile în medie la 16h dupa administrare, în timp ce insulina intermediara începe sa actioneze la 2,5h, are un vârf la 11h si odurata totala de actiune de 25h.

Terapia conventionala implica administrarea a 1-2 injectii de insulina intermediara pe zi (+/- insulina rapida). Cei mai multi pacienti sunt tratati cu un astfel de amestec de insulina. Insulina extrarapida poate fi administrata înainte de o masa care contine un supliment caloric sau alimente nepermise în mod obisnuit.

Terapia insulinica intensiva se realizeaza prin administrarea insulinei cu actiune intermediara sau lunga seara, alaturi de insulina rapida înainte de fiecare masa.

Administrarea continua subcutanata de insulina presupune folosirea unei pompe actionata de un acumulator electric, cu eliberarea subcutanata a insulinei în peretele abdominal. Insulina este eliberata într-un flux bazal continuu pe parcursul zilei, cu cresteri programate înainte de mese.

Este de mentionat faptul ca înaintea unui efort fizic sustinut este necesara scaderea dozei de insulina administrate.

Trebuie sa va prezentati la controale periodic chiar in afara semnelor clinice si sa mentineti valorile glicemiei cat mai aproape de normal dar fara risc de hipoglicemie.

Trebuie sa invatati sa va intocmiti regimul alimentar, sa cantariti alimentele cu continut mare de glucide pentru a intocmi o dieta variata care sa nu creeze frustrari.

Exercitiul fizic face parte din tratament

Cei care sunt tratati cu insulina trebuie:

- sa invete sa-si faca singuri injectia
- sa determine singuri cu ajutorul aparatelor valorile glicemiei si glicozuriei
- sa recunoasca hipoglicemia si sa ia masuri. Nu se pleaca de acasa fara zahar
- sa instruiasca colegii si familia in legatura cu boala pentru a-i putea ajuta la nevoie
- sa aiba sub control si ceilalti factori de risc cardio-vasculari, valorile tensiunii arteriale, greutatea, nivelul grasimilor din sange
- renunte la fumat si alcool
- sa invete sa coabiteze cu stresul
- sa verifice periodic : fundul de ochi, tensiunea arteriala, electrocardiograma, lipidele din sange
- sa consulte specialistul cand au probleme cu ochii, picioarele, inima, rinichii sau vasele de sange

REZISTENTA LA INSULINA

Rezistenta la insulina este un status in care o anumita concentratie a insulinei produce un efect biologic diminuat. Rezistenta la insulina a fost definita arbitrar ca necesitatea unei doze de 200 de unitati de insulina pe zi pentru a obtine controlul glicemic si a preveni cetoza.

Sindroamele de rezistenta la insulina formeaza astazi un spcetru larg clinic, care include obezitatea, intoleranta la glucoza, diabetul si sindromul metabolic, precum si statusul de rezistenta extrema la insulina. Aceste sindroame pot fi asociate si cu boli imunologice, conditii genetice, endocrine si metabolice.

Sindromul metabolic-un status de rezistenta la insulina cunoscut si ca sindromul X sau sindromul dismetabolic atrage atentia in mod deosebit datorita importantei sale clinice.

Rezistenta la insulina este o baza comuna pentru dezvoltarea intolerantei la glucoza, incluzind diabetul si boala cardiaca coronariana. Persoanele cu sindromul metabolic sunt predispuse de doua ori in plus la decese prin infarct sau atac cerebral fata de cele fara sindrom. Cei cu sindromul metabolic au un risc de 5 ori crescut de a dezvolta diabet de tip 2.

Tratamentul doreste reducerea mortalitatii si a complicatiilor. Medicamentele care reduc rezistenta la insulina includ biguanidele si thiazolidonele, cu efecte antihiperglicemice si de sensibilizare la insulina. Sunt folosite si cantitati mari de insulina pentru a acoperi rezistenta la insulina. Raspunsul la dozele obisnuite de insulina este observat in cazurile cind rezistenta este datorata distrugerii la locul de injectare. Metforminul este o biguanida, reduce glucoza hepatica si creste asimilarea in tesuturile periferice (muschi si adipocite) . Metforminul este un medicament major in tratamentul pacientilor care sunt obezi si au diabet tip 2. Medicamentul favorizeaza scaderea in greutate si amelioreaza profilul lipidic si integritatea vasculara. Thiazolidonele scad nivelul de insulina din plasma si trateaza diabetul tip 2 asociat cu rezistenta la insulina.

Patogenie.

In rezistenta la insulina sunt evidente numeroase entitati clinice. Aceasta heterogenitate clinica poate fi explicata biochimic. Insulina se leaga si actioneaza mai ales prin receptorii de insulina si factorul de crestere insulinlike-IGF-1 receptor. Actiunile celulare ale insulinei includ o varietate de efecte pe caile de semnalizare postreceptor pe celulele tinta.

Mecanismul responsabil de rezistenta la insulina include defecte genetice sau primare ale celulelor tinta, autoanticorpi antiinsulina si degradarea accelerata a insulinei. Obezitatea, cea mai comuna cauza a rezistentei la insulina este asociata cu un numar scazut de receptori si cu imposibilitatea postreceptor de a activa tirozinkinaza.

Rezistenta la insulina joaca un rol patogenic major in dezvoltarea sindromului metabolic incluzind:

-hiperinsulinemia, diabetul tip 2 si intoleranta la glucoza

-obezitatea centrala, hipertensiunea

-dislipidemia, nivel scazut de HDL si nivel crescut de LDL

-hipercoagulabilitatea cu cresterea inhibitorului activatorului de plasminogen1.

Inflamatia si adipocitokinele joaca de asemeni un rol in patogeneza sindroamelor metabolice. Nivelul crescut de proteina reactiva C este relationat cu rezistenta la insulina si sindromul metabolic. Nivelul redus de adiponectina si concentratiile crescute de leptina sunt conditii asociate cu sindromul metabolic si rezistenta la insulina. Omentin este o adipokina secretata de grasimea viscerala si nu de cea subcutanata creste sensibilitatea insulinei in adipocite.

Rezistenta insulinica, hiperinsulinemia compensatorie sunt asociate cu boala cardiovasculara. Disfunctia endoteliala este o caracteristica predominanta a sindromului de rezistenta la insulina. Diabetul tip 2 este caracterizat prin cresterea eliberarii de glucoza hepatica, cresterea rezistentei periferice la insulina si scaderea secretiei de insulina. In muschii scheletici transportul anormal al glucozei determina rezistenta la insulina. GLUT-4 este principalul transportor al insulinei. Insulina si IGF sunt reglatori importanti ai functiei ovariene. Rezistenta la insulina este responsabila de hiperandrogenismul caracteristic ovarelor polichistice.

Semne si simptome

Prezentarea rezistentei la insulina depinde de tipul si stadiul rezistentei la insulina. Cei mai multi pacienti au una sau mai multe caracteristici clinice ale rezistentei la insulina. Cei mai multi nu dezvolta diabet in ciuda rezistentei severe la insulina. Altii prezinta hiperglicemie severa care necesita insulina peste 200 de UI, acestia manifesta tabloul clasic al diabetului zaharat: poliuria, polidipsia, polifagia si scaderea in greutate.

Hipoglicemia - unii pacienti prezinta simptome de hiperglicemie cum sunt transpiratiile, tremorului, iritabilitatea si nivel alterat al cunostintei. Hipoglicemia apare prin interactiunile dintre anticorpii inuslinomimetici si receptorul de insulina. Unii pacienti au anticorpii impotriva insulinei care pot determina hipoglicemie.

Pacientii pot manifesta:

-hipoglicemie, sindromul metabolic, obezitate

-diabet tip 2, dislipidemie, hipertensiune, boala cardiaca coronariana

-atac cerebral, boala vasculara periferica, angina microvasculara

-sindromul ovarelor polichistice.

Tratament

Tratamentul doreste reducerea mortalitatii si a complicatiilor. Medicamentele care reduc rezistenta la insulina includ biguanidele si thiazolidonele**,** cu efecte antihiperglicemice si de sensibilizare la insulina. Sunt folosite si cantitati mari de insulina pentru a acoperi rezistenta la insulina. Raspunsul la dozele obisnuite de insulina este observat in cazurile cind rezistenta este datorata distrugerii la locul de injectare.

Tratamentul cu insulina sintetică creste riscul apariției cancerului?[32]

O stire de ultima ora este aceea ca Diabetologia, jurnalul oficial al EASD, are in faza de tiparire patru studii privind intrebarea daca tratamentul diabetului cu insulina sintetica (Lantus®) ar putea fi asociat cu riscul de a face cancer? Cititi mai jos rezumatul acestor studii si punctul de vedere al EASD.

In intreaga lume sunt peste 200 milioane de persoane care sufera de diabet.

---

[32] *Prof. Dr. Ing. Simion Pruna, Bucuresti, Membru Societatea Europeana pentru Studiul Diabetului (EASD) realizatorul www.telemed.ro, destinat ingrjirii diabetului*

Insulina umana (extrasa din pancreas de porc sau de vaca, pentru ca seamana cel mai bine cu insulina umana) a fost utilizata pe scara larga timp de decenii, fara dubii in ce priveste siguranta acesteia. Mai recent, s-a fabricat insulina sintetica (se extrage din anumite bacterii modificate genetic ce produc insulina umana) cu scopul de a asigura un control mai precis asupra nivelului de glucoza din sange. O insulina foarte populara, care s-a folosit cu mare raspandire din anul 2000 este insulina Lantus (Glargin). Este o insulină obținută prin recombinare genetică, are o durată lungă de acțiune şi poate fi administrată doar o dată pe zi acoperind necesarul bazal de insulină.

Observatiile unui studiu efectuat in Germania au ridicat anumite intrebari despre insulina Lantus. S-a pus intrebarea daca, in anumite circumstante, aceasta accelereaza dezvoltarea cancerului? In lumina acestor observatii preliminare, EASD a solicitat si altor grupuri de cercetare in diabet din Suedia, Scotia si Anglia (UK) sa verifice daca ce au observat nemtii se reproduce si in alte studii independente. Toate cele patru studii sunt publicate, atat online, cat si sub forma printata in revista Diabetologia.

Insulina Lantus este ultimul tip de insulina din noua clasa de insulina sintetica folosita in tratarea diabetului. Are o structura foarte similara cu insulina umana si diminueaza glucoza din sange exact in acelasi mod. Acest nou produs a trecut toate testele standard de omologare inainte sa fie folosita clinic, dar s-a observat in laborator ca promoveaza cresterea anumitor tip de celule. Acest fapt suspecteaza posibilitatea teorectica ca ar putea avea acelasi efect cu celulele canceroase din organism. Pana acuma nu a fost posibila dovedirea efectului canceros prin dovada examinarii unui mare numar de pacienti.

Riscul tuturor tipurilor de cancer, si in particular cancerele la tipul 2 de diabet, au fost examinate in cele patru studii separate in cca 300.000 pacienti, dintre care mai mult de 10% au fost tratati cu insulina Lantus. Unul dintre studii a urmarit, deasemenea, riscul de cancer pentru pacienti tratati cu tablete. Categoriile de pacienti in cele patru studii au fost astfel: 127.031 pacienti tratati cu insulina dintr-o baza de date de asigurari medicale; 114.841 pacienti tratati cu insulina din register de diabet si de cancer din Suedia; 49.197 pacienti din registrul national de diabet si de cancer din Scotia; 10.067 pacienti din o baza de date medici de familie din UK. Aceasta face in total 301.136 pacienti tratati cu insulina dintre care 34.392 au fost tratati cu Lantus.

Rezultatele studiilor

Studiul German nu a gasit o diferenta globala in riscul de cancer intre pacientii tratati cu Lantus si cei tratati cu insulina umana. Totusi, dupa corectiile statistite pentru doza de insulina rezultatele arata ca pacienii pe Lantus au avut incidenta mai mare sa fie diagnosticati cu cancer decat pacientii pe aceeasi doza cu insulina umana. Aceasta difernta a fost echivalata cu un caz in plus de cancer pentru fiecare 100 persoane tratate cu Lantus pe durata de 1 an.

Studiul Suedez nu a gasit risc de cancer la pacientii tratati cu insulina umana in raport cu cei tratati cu Lantus impreuna cu oricare alt tip de insulina cu actiune rapida. Cei numai pe Lantus au arata ca sunt predispusi dublu sa fie diagnosticati cu cancer de san. Aceasta diferenta ar putea fi echivalenta cu aproximativ un nou caz de cancer mamar pentru fiecare 1000 femei tratate pe durata de 1 an. Nu au fost alte diferente intre grupuri de pacienti in riscul de cancer.

Studiul Scotian a gasit usor redus riscul de cancer la cei care au fost tratati cu Lantus impreuna cu alte forme de insulina comparativ cu pacienti tratati cu insulina umana. Totusi, ca grup de studiu, aceste persone erau mai tinere si deci erau mai mult diabetici tip1 decat tip 2. Din contra, grupul de pacienti tratati numai cu Lantus, care au fost mai in varsta decat pacientii din celelalte doua grupuri, au fost mai predispusi sa aiba o forma de cancer, inclusiv cancer mamar, decat pacientii din celelate doua grupuri desi diferenta pentru cancer mamar nu a fost seminificativ statistica.

Studiul UK nu a gasit diferente intre cele patru regimuri de insulina studiate in riscul de cancer, inclusive de cancer mamar. Pacientii pe tablete Metformin au fost mai putin predispusi sa fie diagnosticati cu cu cancer decat persoanele pe alte forme de tratament si

aceasta s-a observat cand Metofrminul a fost administrat in combinatie cu alte tipuri de tablete sau cu insulina.

Concluziile cercetatorilor

Cercetatorii implicati in aceste patru studii sunt cu totii de accord ca aceste rezultate nu sunt definitive. Este necesara prudenta pentru faptul ca acestea sunt studii observationale si nu trialuri clinice. Un trial clinic asigura ca grupurile de pacienti pe diferite tratamente sunt exact asemanatoare si difera doar forma de tratament. Un studiu observational examineaza grupuri de persoane ce pot sa difere in multe privinte, cum sunt varsta si tipul de diabet, si sunt necesare corectii statistice ca sa permita aceste diferente. Chira daca s-au efectuat analize atente, cum sunt cele raportate aici, nu se poate exclude posibilitatea ca diferentele in riscul de cancer sa fie date de diferentele intre grupuri de pacienti incluse in analize si nu diferentele de tratament in case sunt acei pacienti. Aceasta inseamna ca sunt necesare mai multe studii pana se va ajunge la o concluzie finala. EASD a lansat deja discutii cu sanofi-aventis producatorii Lantus pentru a stabili cum sa fie derulate aceste studii.

Insulina este considerata o forma sigura de tratament si cercetatorii ar sublinia faptul ca nu este o evidenta sa sugereze ca tratamentul cu aceasta insulina sintetica cauzeaza cancer; cel mai rau ar putea promova cresterea cancerelor deja existente dar aceasta trebuie sa fie diagnosticat.

Lantus este o insulina populara si este larg folosita. Multi pacienti si medici au gasit-o folositoare la nivel individual dar o evidenta sistematica a unor trialuri clinice nu a aratat ca aceasta ofera un control mai bun al glucozei din sange fata de insulinele umane. Nu exista un beneficiu sistematic sau acesta este mic pentru pacientii tip 2 desi, anumiti pacienti cu probleme de hipoglicemie, o pot gasi folositoare.

EASD nu recomanda ca pe baza evidentelor prezentate in aceste stuii, pacientul sa intrerupa administrarea insulinei Lantus, indeosebi daca acesta a vazut ca tratamentul este folositor in managementul diabetului sau. Pacientii cu diabet au optiune sa foloseasca insulina umana cu durată lungă de acțiune sau o combinatie de insulina umana cu durată lungă de acțiune si cu durata scurta de actiune administrand de doua ori pe zi in loc de o singura data. Aceasta optiune trebuie luata in calcul de catre pacientii care au deja cancer sau de acele femei cu istoric famlial de cancer de san. Nu trebuie sa se faca nici o modificare in administrarea insulinei fara consultarea medicului si nu trebuie intrerupt tratamentul cu insulina. Informatiile din acest articol sunt date cu scopul de informare a pacientilor si nu pot sa inlocuiasca medical curant al fiecarui pacient in parte. Daca aveti intrebari despre acest subiect sau aveti nevoie de indrumari medicale referitoare la situatia Dvs., contactati-va medical diabetolog.

II. Antidiabetice orale

Se adreseaza exclusiv diabeticilor la care pancreasul mai produce insulina. Exista trei mari clase:

A. Medicamente care cresc eliberarea de insulina de catre pancreas:

Sulfamide antidiabetice:

GLIBENCLAMIDUL - Doza 1,5-12 mg pe zi.

GLIPIZIDUM - Forma micronizata de 1-2 ori /zi. Doza 5-20 mg. Exemplu Glucotrol – comprimate 5 mg sau 10 mg.

GLIMEPIRIDUM - Forma micronizata cu administrare unica 1-8 mg/zi. Ex. Amaryl - comprimate de1-2-3 mg

GLICLAZIDUM - Forma micronizata in doza de 30-120 mg.Este un medicament care da mai putine hipoglicemii. Ex. Diaprel comprimate 30 mg.

GLIQUIDONUM - Se administreaza la cei cu probleme renale. Ex.Glurenorm 30 mg 1-3 cp./zi

Repaglinida: Se absoarbe rapid si se administreaza numai inainte de masa. Doza 0,5-4 mg/zi si, pentru ca este metabolizat de ficat si eliminat prin caile biliare, este contraindicat in afectiuni hepatice dar se da in afectiuni renale. Nu da hipoglicemii severe si nu duce la cresterea in greutate.

B. Medicamente care cresc sensibilitatea la actiunea insulinei, actionand prin scaderea productiei de glucoza din ficat si ameliorand insulinorezistenta din muschi si tesutul adipos:

Biguanidele

METFORMINUL - Scade nivelul glicemiei dar si al grasimilor din sange putand duce la scaderea in greutate. Doza 500-2000 mg/zi.

BUFORMINUL - 1-3 cp/zi a100mg.

Tiazolidindionele - Cresc actiunea insulinei, fara sa creasca secretia ei. Au de asemeni rol benefic prin scaderea lipidelor in sange, a tensiunii arteriale deci rol antiaterogen.

ACTOS in doza 15-45 mg/zi doza unica

AVANDIA 2-4 mg de doua ori pe zi.

C. Medicamente care scad absorbtia glucidelor in intestine, prin inhibitori de enzima alfaglucozidaza

Acarboza - In doze progresive de la 25 mg la 300mg/zi, administrate in timpul mesei.

GLUCOBY Nu se recomanda pacientilor cu afectare renala, gravidelor sau femeilor care alapteaza.

Aparitia hipoglicemiei

Poate fi data de lipsa unei mese, de un efort neasteptat, dar si fara a avea o legatura cu acesti factori precipitanti. În timpul zilei hipoglicemia determina transpiratii, nervozitate, tremor si foame, iar în timpul somnului pot aparea transpiratii nocturne, vise neplacute si cefalee dimineata devreme. Daca hipoglicemia se mentine pot aparea confuzii, comportament anormal, pierderea starii de constienta sau convulsii.

Atacurile de hipoglicemie sunt periculoase si daca sunt frecvente prevestesc o evolutie defavorabila.

Daca pacientul este constient i se administreza zahar, bomboane sau bauturi nealcoolice ce contin zahar. Daca pacientul este inconstient se impune administrarea de glucoza intravenos.

Este bine ca pacientii sa aiba asupra lor o fiola de glucagon pentru cazurile în care accesul la asistenta medicala este întârziat (1 mg intramuscular).

TRATAMENT NEFARMACOLOGIC

Optimizarea stilului de viata prin:

- **Efortul fizic** amelioreaza echilibrul metabolic cu efecte asupra scaderii greutatii

corporale si mai ales asupra grasimii intraabdominale si corecteaza cresterea grasimilor din sange. Tipul de efort fizic recomandat este cel aerob cu activarea tuturor grupelor musculare. Cel mai simplu este mersul cu ritm sustinut dar si inotul, alergatul, unele sporturi de echipa (volei ,tenis).

Interventia asupra stilului de viata inseamna slabire, exercitii regulate, obiceiuri sanatoase de alimentatie. Slabitul merita prioritate majora, pentru ca 80 % dintre presoanele cu diabet sunt supraponderali si au obezitate abdominala. Slabitul reduce sansa aparitiei diabetului, incetineste evolutia lui, imbunatateste controlul glucozei. Alte beneficii ale slabirii sunt presiunea sangvina scazuta, lipide sangvine reduse si riscul micsorat de aritmii cardiace.

Cu cat slabesti mai mult, cu atat mai bine. Chiar si slabirea modesta - departe de a ajunge la greutatea dumneavoastra ideala - aduce imbunatatiri substantiale.

Exercitiile regulate reprezinta un pilon esential al tratamentului diabetului si contracareaza multe dintre efectele daunatoare ale rezistentei la insulina. Ele imbunatatesc controlul glucozei si nivelurile de lipide sangvine, cresc fluiditatea sangelui si functia vasculara, imbunatatesc forma fizica, reduc riscul de boli cardiace si pot usura slabitul.

Se porneste de la nivelul la care se afla pacientul si se creste treptat, pâna se ajunge la minimum 5 sesiuni/saptamâna. Exercitiul cuprinde o perioada de încalzire de 10 minute (mers pe jos lent, de ex.), urmata de exercitii de întindere a muschilor scheletici înca 10 minute. Urmeaza exercitiul fizic propriu-zis, care poate fi mers pe jos în pas vioi, alergat, ciclism, înot, etc., si care dureaza în medie 30 minute. Se va încheia întotdeauna cu o sesiune de "racire" a muschilor, asemanatoare încalzirii. Înainte cu 2 ore de exercitiu si pe parcursul lui se vor consuma cantitati generoase de apa pentru a compensa pierderile prin transpiratie. Se va acorda o atentie deosebita calitatii încaltamintei de sport si îngrijirii piciorului, având în vedere riscul de complicatii.

Exercitiile fizice sunt cu atat mai utile cu cat indeplinesc mai multe dintre aceste conditii:

- sa fie practicate de persoane in buna conditie fizica, fara complicatii severe ale diabetului zaharat, sau boli cardiovasculare, respiratorii, hepatice, sanguine, renale etc, care sa limiteze sau sa contraindice efortul fizic;
- sa fie practicate regulat;
- sa fie practicate progresiv, in ceea ce priveste durata si intensitatea;

- pacientul sa fie sub controlul echipei medicale

Sporturi recomandate:

- sporturi colective: volei, handabal, baschet, fotbal;
- sporturi care nu comporta riscul unor eforturi sau lovituri violente si care deasemenea pot fi practicate in echipa sau in grup: dans, tenis, balet, ciclism, gimnastica, schi, inot, mars, jogging.

Nu se recomanda:

- activitatea fizica sau sporturile solitare care comporta risc mare de hipoglicemie,iar odata declansata hipoglicemia prezinta risc vital: scufundarile la adancime, inotul, schiul, alpinismul, parasutismul, sariturile de la trambulina;
- Munca fizica grea (la camp, in gospodariile rurale), atunci cand este practicata zilnica mai multe ore, va fi privita ca un exercitiu fizic regulat.
- Eforturile fizice moderate sau practicate cu regularitate (plimbarile pe jos sau cu bicicleta, urcatul si coboratul etajelor sau denivelarilor de teren) sunt in general mai la indemana multora dintre pacientii cu diabet zaharat comparativ cu sporturile amintite.

Pregatirea pentru exercitiul fizic incepe cu controlul atent in scopul depistarii eventualelor complicatii sau coexistente morbide care sa-l contraindice sau sa-l adapteze; o perioada de 10-15 min de incalzire printr-un exercitiu aerobic(ciclism, mers) va permite acomodarea sistemelor circulator, respirator, muscoligamentar la un efort a carui intensitate va creste.Activitatea fizica propriu-zisa va fi succedata de alte 10-15 min de incetinire a ritmului si intensitatii exercitiului fizic ceea ce nteriorva permite revenirea sistemelor amintite la nivelul anterior nivelului fizic.

Riscurile practicarii exercitiului fizic in afara afara avizului si supravegherii medicale:

- agravarea complicatiilor DZ sau maladiilor preexistente;
- hipoglicemia;
- hiperglicemia si cetoza(diabet zaharat dezechilibrat anterior).

Reguli ce trebuie respectate pentru a evita accentuarea dezechilibrului metabolic la pacientii cu DZ tip 1 in timpul exercitiului fizic:

- efectuarea exercitiului fizic in conditiile in care glicemia nu depaseste 250mg/dl si nu exista cetonurie;
- valoarea glicemica mai mica de 100 mg/dl gasita chiar inaintea exercitiului fizic, obliga la consumul inei cantitati de HC rapid si lent absorbabili;
- incurajarea exercitiilor fizice programate(a caror efectuare se cunoaste dinainte), numai in acest fel putandu-se interveni corect asupra dozelor de insulina si HC;
- efectuarea unui exercitiu fizic neuzual(intemestiv, neprogramat) obliga la cunoasterea schemei insulinice, a orei de administrare a insulinei(insulinelor), a HC, a conditiei fizice, a gradului de intensitate si a duratei exercitiului fizic;
- in conditiile de dezechilibru metabolic, pe cat posibil, exercitiul fizic va fi amanat pana la indeplinirea conditiilor date de echilibrarea metabolica.

Încurajarea exercitiului fizic cel putin 30 min. pe zi in cat mai multe zile pe sapatamana si mai ales de la momentul diagnosticarii anomaliilor de toleranta la glucoza(si a insulinorezistentei DZ de tip 2), aduce un mare beneficiu, satisfactie si limitare a abordarii medicamentoase.

Important: starea de sanatate a fiecaruia si riscul difera, asa ca daca aveti diabet sau boli de inima, medicul dumneavoastra va determina nivelul cel mai potrivit, tipul si frecventa exercitiilor.

REGIM ALIMENTAR

Diabeticul are acelasi aport caloric si cam aceleasi principii nutritive (glucide, lipide si proteine) ca si omul sanatos. Diferenta consta in calitatea glucidelor, preferandu-se cele cu absorbtie lenta (cartof, paste, paine), fata de cele bogate in zahar si produse zaharoase. La acestea se asociaza alimente cu continut mare in fibre (legume, cereale, fructe), care incetinesc absorbtia glucidelor si normalizeaza scaunul. Numarul meselor va fi corelat cu tipul de diabet, sex si activitatea fizica.

Reguli de urmat pentru o alimentație sănătoasă :

► **Evitați grasimea vizibila**

- Inlaturati grasimea vizibila de pe carne si scoateti pielea de pe carnea de pui inainte de a o gati.
- Inlaturati grasimea de pe friptura la tava.
- Consumati alimente preparate la gratar sau la cuptor, mai degraba decat prajite.
- Prajiti in ulei si nu in grasime animala (untura).

► **Evitati grasimea invizibila**

- Treceti de la laptele gras la laptele degresat.
- Incercati branza si branza topita degresata.
- Evitati produsele din carne foarte grase, cum ar fi carnatii, salamurile, conservele de carne si pateul de ficat.

► **Mariti consumul de alimente bogate in amidon**

- Consumul de alimente bogate in hidrocarbonati va va afce sa nu va mai fie foame. Acestea sunt ieftine si reprezinta o sursa buna de fibre. Fiecare din urmatoarele exemple poate fi un astfel de aliment: un cartof fiert sau copt, un bol de cereale pentru micul dejun, un bol de orez, o jumatate de cana de paste fainoase (cum ar fi spaghetele), o jumatate de cana de mazare, fasole sau linte.

► **Consumati mai multe fructe si legume proaspete**

- Legumele si fructele proaspete va vor furniza multe substante nutritive si fibre.

► **Dezobisnuiti-va de a mai consuma zahar**

- Reduceti zaharul din ceai sau cafea.

- Consumati fructe la desert. Alegeti fructe conservate in suc si nu in sirop.
- Injumatatiti cantitatea de prajituri si biscuiti pe care le consumati.

► **Consumati cu moderatie alimentel bogate in proteine**

- Atentie! Carnea si produsele din carne au un continut mare de grasimi.
- Alegeti carnea slaba (pui, peste), depreferat nu prajita, ci fiarta sau pe gratar.

► **Renuntati la fumat si la consumul de cafea sau alcool**

- Consumul de alcool este permis doar in cantitati mici si ocazional.

Caracteristicile dietei diabeticului

In alcatuirea oricarei diete trebuie sa se tina seama de cateva elemente de baza: cantitatea de calorii ce urmeaza a fi consumata zilnic, procentul si tipul de glucide, proteine, lipide permise, aportul de fibre alimentare, de sodiu - adica de sare, cantitatea de alcool permisa si indulcitorii folositi.

Glucidele recomandate pacientului diabetic sunt glucidele complexe, care se absorb in timp mai indelungat si nu cresc brusc glicemia postprandial, cum sunt cele din lactate, paine, cartof.

Glucidele simple, rapid absorbite, cum sunt cele din zahar, miere, dulciuri concentrate, cresc rapid glicemia si sunt interzise pacientului diabetic, cu exceptia unor cazuri de diabet zaharat tip 1 bine echilibrate sau in cazurile de hipoglicemie, ce pot aparea in cursul tratamentului sau in urma unor eforturi fizice intense. Astfel, glucidele pot fi impartite in doua categorii mari, glucide interzise si glucide permise diabeticului.

Sarea in bucate. Prezenta hipertensiunii arteriale asociate diabetului sau a nefropatiei diabetice implica reducerea consumului de sare la mai putin de 7 g zilnic, ceea ce inseamna doar sarea continuta in paine si in mod natural in carne si legume, fara adaos suplimentar la gatit sau la masa. E intr-adevar nevoie de un exercitiu de vointa, apoi totul va decurge mult mai usor.

Continutul in lipide al dietei diabetice a fost subiectul unor discutii aprinse in cercurile de specialitate, deoarece s-a propus ca, la diabeticii ce prezinta asociat obezitate, limitarea aportului glucidic sa se faca prin inlocuirea acestora cu uleiuri mononesaturate noncolesterolice (uleiul de masline, de nuci sau avocado). Raportul glucide/lipide al pacientului se stabileste individualizat, in functie de raspunsul glicemic, raspunsul terapiei insulinice si de activitatea fizica. Aportul zilnic de colesterol nu trebuie sa depaseasca 300mg.

Fibrele alimentare sunt glucide nedigerabile pentru om, dar a caror importanta in economia organismului este foarte mare. Ele pot fi solubile - pectine, gume, mucilagii - din boabele leguminoaselor, coaja merelor, boabele de orz sau insolubile - celuloza, lignina - din cereale, tarate.
Cele solubile scad absorbtia substantelor nutritive si, implicit, a glucidelor, impiedicand hiperglicemiile postprandiale, in timp ce fibrele insolubile accelereaza tranzitul intestinal, cu efecte benefice asupra colonului.

S-a dovedit ca un continut ridicat de fibre solubile in dieta are efecte favorabile si asupra nivelului sangvin al colesterolului. Se recomanda o cantitate de 25-30g/zi de fibre, atat solubile cat si insolubile - coaja unui mar si o lingura de tarate, singurul risc legat de excesul de fibre fiind scaderea absorbtiei calciului si accentuarea unei eventuale osteoporoze.

Proteinele pot fi folosite in alimentatia diabeticului fara restrictii, atata timp cat nu exista complicatii ale diabetului. Se prefera carnea de pasare, pui sau vitel, in scopul mentinerii unui nivel scazut al grasimilor animale continute, deoarece diabetul este o disfunctie metabolica in care este afectat si metabolismul lipidic, nu doar cel glucidic.

In cazul in care diabetul este complicat cu nefropatie diabetica - afectare renala secundara - aportul proteic trebuie sa fie <1g/kg corp/zi.

In principiu, un diabetic fara complicatii poate consuma aproximativ 150-200g carne slaba pe zi, fiarta sau fripta.

Alaturi de tratamentul medicamentos (insulina si substantele orale hipoglicemiante) regimul reprezinta conditia esentiala mentinerii vietii diabeticului cat mai aproape de normal. Cateva principii:

► bolnavul sa cunoasca bine regimul, continutul in glucide pentru fiecare aliment in parte si sa-1 respecte scrupulos.

► bolnavul trebuie instruit pentru a intelege ca alimentele se impart din punct de vedere al continutul glucidic in:

- alimente care nu contin glucide (hidrati de carbon) sau care contin cantitati reduse, putand fi consumate fara restrictie
- alimente bogate in glucide si care sunt interzise
- alimente cu glucide (hidrati de carbon) in cantitate moderata, care trebuie consumate in dozele stabilite de medic si numai cantarite.

► cantitatea de glucide va fi cat mai apropiata de cea a individului normal, tinandu-se seama de varsta, sex si munca depusa.

► ratia calorica va corespunde necesarului caloric al organismului (in raport cu varsta, sexul, starile fiziologice si munca prestata).

► se vor exclude din dieta glucidele concentrate (zahar, produse zaharoase, fainoase etc).

► nu trebuie sa lipseasca din dieta proteinele animale cu mare valoare biologica (lapte, carne, branzeturi, oua, peste) si lipidele, in special cele vegetale nesaturate (uleiuri vegetale).

► painea va fi impartita pe felii si mese, cat mai exact; mesele se vor repartiza la ore cat mai precise; (dimineata, ora 11, pranz, ora 17 si seara). Ultima masa sub forma unei mici gustari va fi luata la orele 22.

► din alimentatie nu trebuie sa lipseasca fibrele, deoarece s-a observat ca celulozicele din legume, fructe si cereale si chiar din leguminoasele uscate, contribuie la scaderea glicemiei si previn cacerul de colon.

Regim orientativ pentru diabetici, elaborat si utilizat de cenntrul antiabetic si boli de nutritie din Bucuresti. El va fi adaptat la tipurile si severitatea diabeticului.

Instructiuni speciale:

Echivalente: 100 g paine = 250 g cartofi = 500 g fructe

100 g fructe = 50 g cartofi = 20 g paine = 250 g lapte = 120 g morcovi sau telina sau sfecla, fierte.

Foaie de echivalenț ă

Continutul in zahar a 20 g paine este egal cu zaharul continut in cantitatile indicate, din alimentele de mai jos.

Deci in loc de 20 g de paine se poate lua cantitatea indicata din alimentul corespunzator, asa cum se vede pe lista urmatoare:

20 g de pâine = 15 g faina de grau
= 15 g faina de porumb
= 18 g macaroane
= 20 g mazare, fasole, linte uscata boabe
= 60 g cartofi
= 65 g macaroane fierte
= 70 g mazare, fasole linte fierte
= 80 g nuci
= 86 g mamaliga
= 120 g mazare verde
= 130 g prune
= 135 g cirese, visine
= 140 g mere, pere
= 147 g fasole verde

= 190 g pepene
= 195 g fragi
= 225 g afine
= 250 g lapte
= 340 g portocale
= 350 g lapte acru sau iaurt

Alimentele care se pot consuma fara restrictie *de catre diabeticul care nu sufera si de alte boli sunt:*

- carnea,
- pestele de toate sorturile,
- branzeturile fermentate,
- ouale,
- grasimile vegetale si animale,
- legumele cu continut mic in glucide (castraveti, ridichi, varza acra, spanac, ciuperci, conopida, varza rosie etc).

Pentru a nu depasi cele 250 g glucide permise zilnic, trebuie cantarite fructele, legumele uscate si painea: maxim doua fructe pe zi, la sfarsitul mesei; 1- 2 portii de legume uscate si maxim 100 g de paine alba.

Important de cunoscut sunt ***alimentele care trebuie consumate numai cantarite***:

- lapte si lactate proaspete: iaurt, lapte batut, branza de vaci, urda, cas dulce
- fructe si legume cu 5% glucide: ardei grasi, castraveti, conopida, ciuperci, fasole verde, vinete, pepeni, lamai, grapefruit
- fructe si legume cu 10% glucide: ceapa, morcovi, praz, gulii, telina, sfecla, capsuni, portocale, mandarine, fragi, mere, cirese de mai
- fructe cu 15% glucide: cirese de vara, mere ionatan
- legume si leguminoase cu 25% glucide: cartofi, fasole, mazare, bob, linte (fierte)
- paine intermediara – 50% glucide (painea alba contine 60% glucide iar painea graham 45%)
- mamaliguta – 12,5% glucide
- paste fainoase fierte – 20% glucide
- orez fiert – 20% glucide (nefiert orezul contine 75%)

Alimentele bogate in glucide sunt :

- ► numai cele de origine vegetala,
- ► de natura animala sunt numai laptele si produsele lactate.

Dupa continutul lor in glucide, fructele si legumele se impart in patru categorii:

1. *un continut* ***sub 5% glucide***:

- legume (castraveti, ardei grasi, ciuperci, conopida, dovlecei, fasole verde, loboda, rosii, vinete, ridichi, salata verde, spanac, varza, bame)
- fructe (pepene galben si verde, nuci, grepfruturi si lamai).

Acestea pot fi consumate fara restrictii, deci fara cantar.

2. *un continut* ***de 10% glucide***:

- legumele (ceapa, morcovi, radacina de patrunjel, praz si telina)
- fructe (cirese, capsuni, coacaze, mere cretesti sau domnesti, portocale, fragi).

Ele **trebuie cantarite**.

3. *un continut* ***de 15% glucide***:

- legumele (mazare verde boabe, pastarnac)
- unele fructe (cirese de iunie, dude, gutui, mere ionatane, mure, piersici, zmeura, visine).

4. *un continut* ***de 20% glucide*** :

• legume: usturoiul, hreanul, cartofii, leguminoasele uscate, cantarite fierte, fasolea, mazarea, lintea,

• dintre fructe: strugurii, prunele uscate si perele pergamute.

Se consuma numai cu cantarul: - merele de orice fel,
- portocalele,
- ciresele,
- morcovul fiert
- cartofii.

Sunt strict interzise : - strugurii,
- prunele,
- perele bergamote,
- stafidele,
- curmalele si bananele.

Leguminoasele uscate se consuma fierte, dupa ce se arunca apa de fierbere.

Dintre celelalte ***alimente cu continut glucidic*** mentionam:

- painea care contine 50% glucide,
- pastele fainoase si derivatele de cereale, care contin, cantarite fierte, cam 20% glucide (nefierte contin 70%), deoarece prin fierbere si imbibate cu apa isi maresc volumul de 4 ori.
- mamaliguta pripita contine in jur de 12% glucide; aproximativ lOOg paine echivaleaza cu 400g mamaliguta.
- laptele dulce sau batut, iaurtul, branza de vaci, contin in medie 4% glucide.

Alimente ce trebuie evitate

➡ Zaharul si produsele zaharoase se vor interzice. Acestea cresc glicemia rapid. Pot fi folosite numai in starile hipoglicemice.

Dulciuri concentrate: zahar, miere de albine, gem, rahat, dulceata, inghetata, ciocolata.

➡ fructe cu 20% glucide, bine coapte sau uscate: struguri, prune, pere Bergamotte, banane, curmale, stafide, smochine

➡ bauturi racoritoare care contin zahar: siropuri, pepsi, cola

➡ bauturi alcoolice bogate in glucide: lichior, vermut, vin fiert.

Repartizarea glucidelor pe cele 5 mese, zilnic, depinde de modul de echilibrare al diabetului, cu alte cuvinte daca poate fi echilibrat numai prin dieta sau este nevoie si de tratament cu sulfamide antidiabetice sau cu insulina. in primul caz se repartizeaza glucidele ca si la omul normal, preponderent la cele trei mese principale. in eventualitatea tratamentului cu insulina, exista mai multe posibilitati:

► daca se administreaza insulina romaneasca (in trei prize), mesele bogate in glucide vor fi cele cand se face insulina. Deci dimineata, pranz si seara.

► cand se foloseste insulina semilenta sau lenta, de obicei in doua prize (dimineata si seara) sau intr-o singura priza (inaintea mesei de dimineata sau de pranz), glucidele se repartizeaza relativ egal in 5-6 mese pe zi (trei principale si trei gustari), cu oarecare preponderenta dimineata si la pranz. Ultima masa va fi luata cat mai tarziu seara si prima cat mai devreme dimineata.

Repartitia glucidelor pe mese este similara adultului normal :

- 15% dimineata,
- 10% la orele 11,
- 35-40% la pranz,
- 10% la orele 17,
- 20-25% seara
- 10% la orele 22

În ceea ce priveste cantitatea de glucide, este indicat pentru copilul pana la 15-16 ani sa primeasca 50% glucide, 20% proteine si 25-30% lipide in ratia calorica.

Adultul diabetic trebuie sa primeasca 45-50% glucide, 15-20% proteine si 30-35% lipide.

Astazi se prefera diete mai bogate in glucide. În ce priveste ratia calorica, daca diabeticul nu este si obez, acesta va primi aceeasi ratie ca si individul normal, pentru varsta, sex, munca si starea fiziologica in care se gaseste.

Pentru evitarea monotoniei regimului, se poate recurge la unele inlocuiri, echivalente din punct de vedere glucidic.

Clasificarea alimentelor in functie de indexul glicemic:

Index slab (sub 50): linte, soia, cirese de mai

Index modest (50 – 75): - paste fainoase, fasole, mazare
- lactate
- mere

Index mediu (75 – 90): - paine intermediara, graham sau neagra
- biscuiti neindulciti
- fulgi de orez, ovaz
- cartofi (ignami, patate)
- banane

Index ridicat (> 90): - paine alba, cozonac, biscuti indulciti, prajituri
- fructe uscate: curmale, smochine, stafide, prune
- miere de albine, dulceata, gem, marmelada, zahar
- lapte indulcit

Cantarul este necesar pana cand bolnavul reuseste sa evalueze singur cat mai corect, din ochi, continutul glucidic al alimentatiei.

Este greu de cunoscut exact rapiditatea resorbtiei glucidelor, deoarece aceasta depinde si de cantitatea de proteine si de lipide ingerate. De aceea ratia calorica trebuie sa fie echilibrata, sa nu lipseasca niciodata alimentele bogate in fibre, iar impartirea painii pe felii trebuie facuta cat mai exact.

Daca diabeticul este obez se micsoreaza painea si fainoasele cat mai mult posibil. La fel si grasimile, chiar vegetale. Pentru aceasta categorie sunt necesare trei obiective:

- controlul aportului caloric periodic,
- aport mare de fibre
- mese regulate.

Scaderea in greutate nu este permis sa fie facuta de bolnav, fara indicatia medicului.

CUM PREPARĂM ALIMENTELE ?

- nu se vor folosi niciodata zaharul si produsele zaharoase la pregatirea alimentelor, indulcirea se va face numai cu zaharina sau cu ciclamat de sodiu
- prepararea sosurilor se va face pe cat posibil fara faina
- painea prajita va fi cantarita inainte de prajire, deoarece prin deshidratare cresc glucidele
- pastele fainoase in stare cruda contin mai multe glucide (75-80%). Prin fierbere se imbiba cu apa, isi maresc volumul de patru ori, deci scade continutul glucidic
- se prefera consumul alimentelor sub forma de sufleuri, sotetiri si budinci
- legumele cu 5% glucide vor fi cat mai mult folosite
- proteinele animale vor fi obligatoriu prezente in dieta
- prajirea este contraindicata; se utilizeaza fierberea si coacerea.

Clasificarea alimentelor dupa continutul glucidic

Cantitatile din acest tabel sunt exprimate pentru 100 de unitati (100g sau 100 ml. pt lichide). Pentru lipide, glucide si proteine, cantitatile reprezinta grame.

Denumire	Calorii	Proteine	Lipide	Glucide
CARNE - PESTE SI PREPARATE				
Carne de curca	179	24.5	8.5	0
Carne de miel	260	18	20	0
Carne de oaie	181	17	12	0
Carne de porc grasa	340	15	30	0
Carne de porc slaba	142	20.4	6.3	0
Carne de pui	142	21	6	0
Carne de vaca grasa	277	12	24.5	0
Carne de vaca slaba	104	20.4	2.2	0
Crap	104	18.9	2.8	0
Ficat de porc	146.2	19	3	6
Hering in sos tomat	170	16.2	10.4	1.8
Heringi	167	18	10	0
Heringi in ulei	325	13.7	28.9	0
Icre crap	192	19.5	12.1	0
Macrou in sos tomat	164	14.5	10.6	1.6
Macrou in ulei	259	16.2	20.7	0
Parizer	290	10.2	26.8	0
Pateu de ficat	261	19.6	19.5	0
Salam de vara	519	20	47	0
Stavrid	114	21	3	0
Stavrid in sos tomat	125	15.5	6.6	0
FRUCTE PROASPETE				
Cirese	21	1	0.3	18
Grapefruit	30	0.5	0.2	6.5
Lamai	36	0.9	0.7	6.2
Mandarine	40	0.8	0.1	8.7
Mere	67	0.3	0.5	15
Pere	79	1	1	16
Portocale	47	0.8	0.2	10.1
Prune	89	0.6	0.1	21
Struguri	93	2.1	1.7	18
FRUCTE USCATE				
Stafide	306	2.5	0.5	71
GRASIMI				
Margarina	764	0	82.5	0
Smantana	297	2.5	29.5	3
Ulei floarea soarelui	930	0	100	0
Ulei soia	930	0	100	0
Unt	721	6	74	2
Untura de porc	927	0.2	99.5	0
LAPTE SI PREPARATE				
Branza de burduf	369	27.4	27.4	0.5

Branza de vaca	155	13	9	4.5
Branza topita	366	7	36	0.9
Cascaval	233	25	19	1
Iaurt	50	3.2	2.6	4
Lapte de vaca	65	3.5	3.5	4.5
Lapte parf	498	27	24	40
Telemea de oi	305	18.9	24	1
Telemea de vaci	273	19.4	20.4	1
LEGUME CONSERVATE				
Ardei	112	1.2	8	8
Bulion de tomate	62	3.6	0	11.6
Castraveti in otet	9	0.6	0	1.5
Fasole verde obisnuita	18	1.1	0.4	2.5
Gogosari in otet	15	0.7	0	3
Mazare verde boabe	72	6.5	0.5	10.8
Pasta de tomate	85	5.4	0	15.4
Tocana de legume	73	1	6	3.1
Varza acra	18	1.2	0	3.3
Vinete in ulei	92	1.8	8	2.4
LEGUME PROASPETE				
Ardei gras rosu	39	1.3	0.4	7.3
Ardei gras verde	17	1.1	0.2	2.5
Cartofi	88	2	0.2	19
Cartofi noi	80	1.7	0.2	17.4
Castraveti	19	1.3	0.2	2.9
Ceapa uscata	40	1.5	0.2	8
Ceapa verde	20	1	0.2	3
Ciuperci	35	5	0.5	2.3
Conopida	30	2.8	0.3	3.9
Dovlecei	18	0.9	0.1	3.2
Fasole verde	33	2	0.2	5.7
Mazare verde boabe	96	8.4	0.5	14
Morcovi	45	1.5	0.3	8.8
Pastarnac	72	1.4	0.5	15
Patrunjel radacini	20	1.1	0.3	3.1
Praz	54	2.3	0.4	9.9
Ridichi	19	0.3	0.1	3.8
Ridichi de iarna	26	1.3	0.1	4.9
Rosii	20	1.1	0.3	3.1
Salata verde	22	1.9	0.3	2.9
Sfecla rosie	43	1.3	0.1	9
Spanac	25	3.5	0.3	2
Telina radacini	33	1.4	0.3	5.9
Urzici	68	7.9	0.7	7.1
Usturoi	137	7.2	0.2	26
Varza alba	33	1.8	0.2	5.8
Varza Bruxelles	50	4	0.5	7

Varza rosie	33	1.9	0.2	5.6
LEGUMINOASE USCATE SI OLEAGINOASE				
Fasole boabe	303	23	1.7	47
Masline negre	437	20	35	7.2
Masline verzi	177	12.5	10	8.1
Nuci	650	21	59	3.7
OU				
Oua de gaina	171	14	12	0.6
PRODUSE DERIVATE DIN CEREALE				
Biscuiti	425	8.2	9.5	74
Faina de grau	349	11	1.4	71
Faina de porumb	351	9.6	1.7	72.1
Gris	358	9.4	0.9	75.4
Orez	354	8.1	1.2	75.5
Paine de grau alba	247	7.5	0.4	52
Paine de grau intermediara	234	7.5	0.7	43
Paine de grau neagra	242	8.4	1.2	48
Paine graham	256	9.1	1	51
Paste fainoase cu ou	386	10.2	2.2	79.1
Paste fainoase obisnuite	360	10.9	0.6	75.6
PRODUSE ZAHAROASE				
Caramele cu lapte	394	0	0	96
Ciocolata cu lapte	605	6.9	40	50
Dulceata de visine	282	0.77	0	68
Gem de caise	240	0.65	0	58
Gem de visine	250	0.88	0	60
Miere de albine	304	0.5	0	0.2
Zahar	410	0	0	100

CE POATE MÂNCA UN DIABETIC?[33]

CEREALE ŞI AMIDONOASE

Cerealele şi amidonoasele sunt o categorie de alimente în care se includ pâinea, cerealele pentru micul dejun, pastele fainoase, cartofii şi alte legume cu conținut crescut de amidon. Consumați amidonoase la fiecare masă.

Consumul de alimente bogate în amidon s-a dovedit a fi sănătos pentru toată lumea, inclusiv pentru cei care suferă de diabet.

Amidonoasele oferă organismului energie, vitamine, minerale, precum şi fibre. **Atenție!** Cerealele integrale sunt mai sănătoase pentru că ele conțin mai multe vitamine, minerale si fibre. Fibrele combat constipația si contribuie la sănătatea intestinelor.

Poți consuma una, doua sau trei porții de alimente amidonoase la un prânz. Dacă foloseşti mai mult decât o singură porție la o masă, poți opta între a mânca mai multe tipuri de alimente amidonoase sau mai multe porții din acelaşi aliment.

Sfat :

- Cumpărați cereale şi pâine integrale
- Consumați cât mai puțin şi mai rar amidonoase prăjite, bogate în grăsime, cum ar fi cartofii prăjiți, chipsurile, preparatele de patiserie, biscuiții, brioşele etc.
- Folosiți iaurt degresat sau parțial degresat în loc de smântână pentru cartofii copți.
- Înlocuiți maioneza din sandwichuri cu muştar.
- Înlocuiți maioneza şi margarina folosite cu pâine, chifle sau pâine prăjită cu alternative degresate parțial sau total.
- Folosiți dispozitive de tip spray pentru a pulveriza uleiul pe alimente în loc de a adăuga ulei ca atare, dresuri de salate, unt sau margarină.
- Gătiți şi consumați cerealele cu lapte degresat (smântânit) sau parțial degresat (1%).
- Folosiți numai gemuri sau dulcețuri fără zahăr, brânză de vaci fără grăsime sau iaurt degresat

VERDEȚURI

Verdețurile sunt alimente sănătoase pentru toți, inclusiv pentru diabetici. Consumați în fiecare zi verdețuri şi legume crude şi gătite. Ele vă oferă vitamine, minerale şi fibre, cu foarte puține calorii.

Poți mânca una, două sau trei porții de verdeturi la o masă. Dacă consumi mai mult decât o porție la o masă, poți opta între a consuma tipuri diferite de verdețuri sau a servi două sau trei porții din acelați tip de

[33] *Traducere şi adaptare după What I need to know about Eating and diabetes oferit de National Diabetes Information Clearinghouse* ***(NDIC)*** *, un departament al Institutului național de diabet şi boli digestive şi renale (NIDDK) din SUA.*

verdeţuri.

Sfat :

Consumaţi verdeţuri şi legume crude sau gătite cu puţină sau fără grăsime adăugată. Da, este posibil ca verdeţurile să fie gătite şi consumate fără nici un pic de grăsime!

- Încercaţi dresuri de salate fără grăsime sau cu conţinut redus de grăsime la verdeţurile şi salatele consumate.
- Gătiţi verdeţurile la aburi (înăbuşit) sau cu o cantitate mică de apă, fără grăsime.
- Adăugaţi puţină ceapă sau usturoi mărunţite.
- Folosiţi puţin suc de lămâie pentru a da gust verdeţurilor sau salatelor.
- Presăraţi deasupra mirodenii şi condimente vegetale. Acestea dau gust delicios dar nu conţin grăsimi sau calorii aproape deloc.

Dacă folosiţi o cantitate mică de grăsime, alegeţi ulei de măsline, de floarea soarelui sau margarină de consistenţă moale (la tub) în loc de carne grasă, unt, slănină sau dresuri grase.

FRUCTE

Fructele sunt sănătoase pentru toată lumea, inclusiv pentru diabetici. Fructele ne dau energie, vitamine, minerale şi fibre.

Poţi să consumi una sau două porţii de fructe la o masă. Dacă mănânci mai mult decât o porţie la o masă, alege tipuri diferite de fructe sau consumă două porţii din acelaşi fruct.

Sfat :

Poţi mânca fructele în stare crudă, sub formă de suc fără adaus de zahăr sau conservate în sirop propriu ori prin uscare.

- Cumpăraţi fructe de dimensiuni mai mici.
- Consumaţi de preferinţă fructele integrale în loc să beţi doar sucul lor. Pe lângă alte avantaje, vă veţi sătura mai repede.
- Cumpăraţi numai sucuri de fructe care conţin 100% suc natural de fructe, fără adaus de zahăr.
- Beţi sucul de fructe în cantităţi mici.
- Păstraţi deserturile din fructe cu conţinut crescut de zahăr şi grăsime (prăjitura de mere, de cireşe etc.) pentru ocazii cu totul speciale.

LAPTE ŞI IAURT

Laptele şi iaurtul degresate sau parţial degresate sunt sănătoase pentru toată lumea, inclusiv pentru diabetici. Laptele şi iaurtul ne oferă energie, proteine, calciu, vitamina A şi alte vitamine şi minerale.

Beţi zilnic lapte degresat (smântânit) sau parţial degresat (1%). Folosiţi iaurt degresat sau parţial degresat. Acestea conţin mai puţine grăsimi totale, saturate şi colesterol.

PROTEINE ŞI ALIMENTE PROTEICE

Alimentele proteice sunt carnea, ouăle, brânza, peştele, leguminoasele uscate (fasole, soia etc.) şi tofu. Consumați cantități mici din aceste alimente în fiecare zi.

Alimentele proteice sunt utile organismului pentru a clădi țesuturi şi muşchi. De asemenea, ele furnizează vitamine şi minerale.

Sfat :

O porție trebuie să nu depăşească 60-90 g după gătire, adică o bucată de dimensiunea unui pachet de cărți de joc.

- Cumpărați carne cât mai slabă, fără grăsime vizibilă. Înlăturați toată grăsimea vizibilă în timpul preparării.
- Consumați carnea de pasăre sau de curcă fără piele.
- Gătiți alimentele proteice cu cât mai puțină grăsime:
  - Coaceți la cuptor
  - Înăbuşiți
  - Fierbeți
  - Aburiți
- Pentru a da o aromă mai bună, folosiți suc de lămâie, sos de soia, ketchup, mirodenii şi condimente vegetale.
- Gătiți ouăle cu o cantitate mică de grăsime.
- Consumați cantități mici de nuci, unt de nuci, pui fript sau peşte fript. Acestea sunt alimente foarte bogate în grăsime.

GRĂSIMI ŞI ULEIURI

Grăsimile şi uleiurile se găsesc în vârful piramidei. Aceasta ne spune că trebuie să le consumăm numai în cantități mici, întrucât conțin foarte multe calorii. Unele grăsimi conțin şi grasimi saturate şi colesterol care sunt dăunătoare sănătății.

Grăsimea poate proveni şi din alte alimente, cum este carnea şi unele produse lactate.

Alimentele bogate în grăsimi sunt ispititoare. Dar păstrarea consumului acestor alimente la valori scăzute vă ajută să scăpați de kilogramele în plus, să vă readuceți la normal zahărul şi grăsimile din sânge şi să scădeți valorile tensiunii arteriale.

Mesele pe care le consumi pot include una sau doua porții de grasime.(1 porție: o linguriță de ulei ; 2 porții : o lingură dres salată obişnuit, o lingură dres salată degresat sau o lingură maioneză degresată)

DULCIURI

Trebuie să le consumăm în cantităţi mici şi rar.

Dulciurile concentrate conţin calorii foarte multe dar nu şi alte substanţe nutritive. Unele dulciuri - cum ar fi prăjiturile, plăcintele, şi produsele de cofetărie - conţin şi cantităţi apreciabile de grăsime.

Dulciurile sunt foarte ispititoare. Dar dacă le veţi consuma dar în cantităţi mici, veţi reuşi să eliminaţi kilogramele în plus, să vă menţineţi glicemia şi grăsimile din sânge sub control şi să scădeţi valorile tensiunii arteriale.

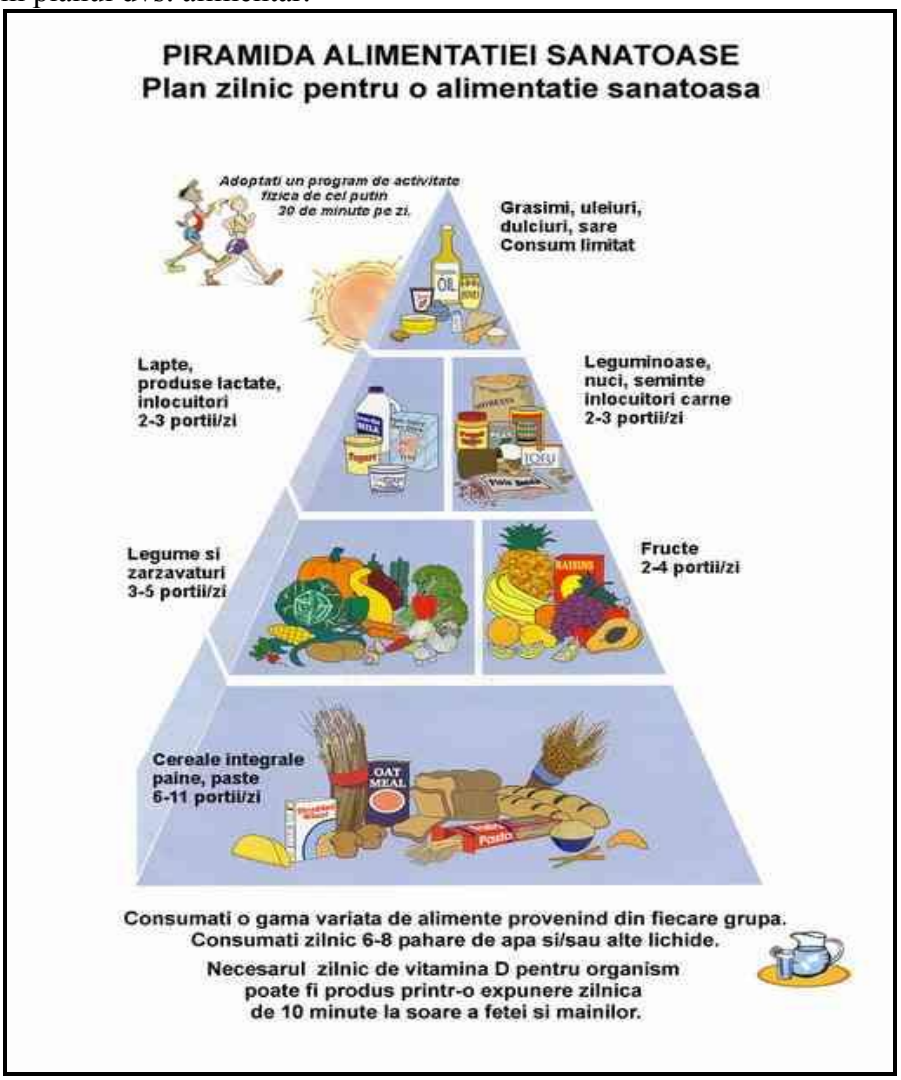
Din când în când puteţi mânca câte o porţie de dulciuri.

Este bine să discutaţi cu medicul dvs. în legătură cu acest subiect !

Cum pot să-mi satisfac dorinţa de dulce?

Consumaţi din când în când câte o porţie de îngheţată degresată, preparată în casă, iaurt sau un shake din fructe dulci.

Nu uitaţi că şi alimentele degresate sau cu conţinut redus de zahăr conţin calorii. Includeţi-le în planul dvs. alimentar.


PIRAMIDA ALIMENTATIEI SANATOASE
Plan zilnic pentru o alimentatie sanatoasa
Adoptati un program de activitate fizica de cel putin 30 de minute pe zi.
Grasimi, uleiuri, dulciuri, sare
Consum limitat
Lapte, produse lactate, inlocuitori
2-3 portii/zi
Leguminoase, nuci, seminte inlocuitori carne
2-3 portii/zi
Legume si zarzavaturi
3-5 portii/zi
Fructe
2-4 portii/zi
Cereale integrale paine, paste
6-11 portii/zi
Consumati o gama variata de alimente provenind din fiecare grupa.
Consumati zilnic 6-8 pahare de apa si/sau alte lichide.
Necesarul zilnic de vitamina D pentru organism poate fi produs printr-o expunere zilnica de 10 minute la soare a fetei si mainilor.

Dacă doreşti să te hrăneşti sănătos,

- Alege alimente din toate cele şase grupe de alimente în fiecare zi.
- Foloseşte o varietate cât mai mare de alimente din fiecare grup pentru a obţine toate vitaminele şi mineralele.
- Asigură-te că mănânci suficiente amidonoase, verdeţuri, fructe şi lapte şi iaurt degresate.
- Consumă cantităţi mai mici de alimente proteice sărace în grăsime.
- Consumă cantităţi mici de grăsimi, uleiuri şi dulciuri.

OBIECTIVELE REGIMULUI ALIMENTAR IN DIABET

1. mentinerea glicemiei la un nivel cat mai aproape de valorile normale;
2. normalizarea profilului lipidic;
3. asigurarea unui aport caloric adecvat pentru atingerea si mentinerea unei greutati optime si acoperirea nevoilor metabolice;
4. prevenirea si tratarea complicatiilor acute ale DZ (hipoglicemie, cetoacidoza diabetica), precum si a complicatiilor cronice (nefropatia diabetica, neuropatia autonoma, HTA, bolile cardiovasculare);
5. cresterea calitatii vietii printr-o alimentatie adecvata.

Greutatea ideala:

La adulti se calculeaza cel mai adesea dupa formula Societatii Americane de Asigurari:

G = 50 + 0.75 x (T - 150) + (V - 20)/4

Unde: G = greutatea exprimata in kilograme;
T = inaltimea exprimata in centimetrii;
V = varsta exprimata in ani

Pentru femei, rezultatul se inmulteste cu 0.9

Indexul masei corporale

Ce este? De ce este important? Cum se calculeaza?

IMC sau BMI = Body Mass Index (ofera informatii despre starea de normo-, sub- sau supraponderabilitate)

IMC = G_{act}/ T^2

Unde: G_{act} = greutatea actuala in kilograme
T = inaltimea din metri

La barbati IMC este normal < 25 / La femei IMC este normal < 24

IMC < 18.5.....subponderal
IMC = 18.5 - 24.9.....normoponderal
IMC = 25 - 29.9.....supraponderal
IMC = 30 - 39.9.....obezitate
IMC > 40.....obezitate morbida

Dieta hipocalorica cu 1000 Kcal/zi - aplicabila pacientilor normoponderali cu activitate zilnica medie

Model de dieta:

- Mic dejun :1 - 60 g paine; margarina si branza de vaci; cafea cu lapte
  2 - 60 g paine; branza de vaci cu ou; cafea
  3 - 60 g paine; margarina; cafea cu lapte
- Gustare:1 - 100 g cirese de mai
  2 - 150 g caise
  3 - 100 g suc de pere
  4 - 100 g suc de portocale
- Pranz:1 - 40 g paine; bors din legume de sezon, dres cu ou; cartofi noi 130 g cu rasol de vita si salata verde; 200 g capsuni
  2 - supa de legume, dreasa cu ou; sote de mazare cu frigarele 100 g mazare; 40 g paine; 100 g visine
  3 - bors de perisoare; varza a la Cluj cu mamaliguta pripita 200 g; 250 ml suc de grapefruit
- Seara:1 - ghiveci de legume de sezon; 80 g cirese
  2 - friptura de pui cu 150 g piure de cartofi; rosii; 200 g salata de fructe : visine 50 g, caise 50 g, piersici 50 g
  3 - budinca de orez cu mere

4 - salata orientala 150 g cartofi; 100 g mar

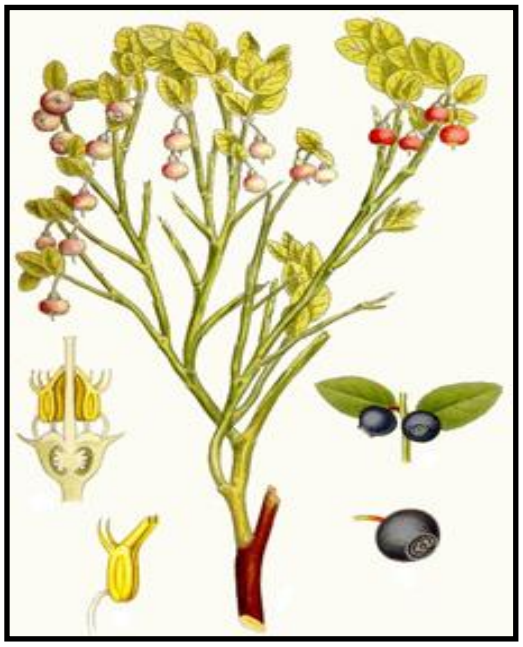
Dieta hipocalorica cu 1500 Kcal/zi si 200 g HC
Model de dieta :

- Mic dejun:1 - 80 g paine; 30 g urda; cafea
  2 - 80 g paine si urda; ceai sau cafea
  3 - 80 g paine cu urda; cafea
  4 - 80 g paine cu urda; margarina; cafea
- Gustare:1 - 20 g paine cu margarina
  2 - 100 ml suc de portocale
  3 - 20 g paine cu urda
- Pranz:1 - 100 g capsuni; 60 g paine; supa de legume cu smantana; ghiveci de legume cu rasol de pasare
  2 - 100 g caise; 60 g paine; ciorba de legume dreasa cu smantana; ardei umpluti; 100 g piersici
  3 - 50 g pere; 40 g paine; supa crema de conopida; chiftelute; cartofi piure ; 150g salata verde
  4 - 100 g mar; 40 g paine; bors legume cu smantana; rulada de cartofi (100g) cu carne
- Seara:1 - 20 g paine cu urda; salata orientala 200g; 100 g mar
  2 - 150 ml suc de rosii; 250 g spaghete cu carne si sos tomat
  3 - 70 g mar; 20 g paine; rosii umplute cu salata de vinete; galuste cu prune (cartofi 100 g , prune 100 g, ou, faina, pesmet)
  4 - 100 ml suc de grapefruit; 20 g paine; perisoare la aburi; cartofi natur (150 g); salata de cruditati (telina, mar)

Dieta hipocalorica cu 2000 kcal/zi si 270g HC
Model de dieta :

- Mic dejun:1 - 100 g paine; margarina; sunca; cafea;
  2 - 100 g paine; margarina; sunca; rosii;
  3 - 200 g mamaliguta pripita cu ou si branza de vaci.
- Gustare: 1 - 40 g paine; omleta; 125 ml suc grapefruit.
  2 - 40 g paine; 50 g branza; margarina.
  3 - 40 g paine si margarina; branza vaci.
  4 - 100 g paine; 200 ml lapte.
  5 -100 g paine; branza de vaci cu verdeata si ceapa.
- Pranz: 1- 40 g paine; ciorba de stevie cu afumatura; snitel; cartofi natur (150 g); salata verde; 100 g mar
  2 - 40 g paine; ciorba taraneasca; peste la gratar; cartofi natur (150 g); 100 g visine
  3 - 100 g paine; supa rosii; spaghete cu carne (150 g); 100g mar
  4 - 40 g paine; supa crema de zarzavat; chiftelute; cartofi natur (100g); salata sfecla (100g); 125 ml suc grapefruit
- Seara:1 - 150 g capsuni; musaca de cartofi (150 g); 30 g paine; 125 ml suc de grapefruit
  2 - 30 g paine; pilaf cu carne (150 g); salata verde; 150 g caise
  3 - 100 g prune; 30 g paine; salata de vinete; cartofi natur (150 g); friptura; salata verde; 70 g pere
  4 - 30 g paine; pilaf (150 g) cu carne de pasare; rosii; 150 g portocale
- La culcare: - 20 g paine + 1(margarina şi 100 g mar) sau 2(200 ml lapte) sau 3(200 ml sana)

PLANTE MEDICINALE CU ACȚIUNE HIPOGLICEMIANTĂ ŞI UTILIZAREA LOR ÎN TRATAMENTUL DIABETULUI ZAHARAT[34]



AFIN
(Vaccinium myrtillus), fam. *Ericaceae.*

Arbust indigen, la umiditate amfitolerant, microterm, foarte acidofil. Întâlnit în soluri montane însorite, tăieturi de pădure, pajişti montane şi subalpine, pe întreg lanțul carpatic. Se mai numeşte *afene, afine negre, asine, coacăză.* Solicită soluri brune, putenic acide fiind răspândit în zona montană din Europa, Asia, America de Nord.

Rădăcini superficiale, foarte dese, întrețesute ca o pâslă, în general lipsite de perii absorbanți. Tulpini foarte ramificate, înalte până la circa 50 cm. Lujeri verzi, glabri,

[34] Acest capitol a fost realizat datorită următoarelor publicații de specialitate: *Alexan M., Bojor O., Crăciun F,* Flora medicinală a României, *Editura Ceres, Buc., 1991, p.252; Bojor O., Alexan M.,* Plantele medicinale de la A la Z, *Editura Ulpia Traiana, Buc., 1997, p. 93-96; Bojor O.,* Terapia naturală, *Editura Ulpia Traiana, Buc.1994, p. 162-169; Bojor O., Popescu O.,* Miracolele terapeutice ale plantelor – mică enciclopedie de fitoterapie, *Editura Edimpex-Speranța SRL, Buc., 1993, p. 98, 125, 185; Botea V.A.,* Fitoterapia, fitodietetica, *Editura Ştiința, Chişinău, 1990, p.13-18; Ciulei I., Grigorescu Em., Silva F.,* Potențialul antihiperglicemiant al unor remedii naturale în terapia diabetului, Comunicare la simpozionul de fitoterapie, *Biertan, 1997, p.17-18; Ciulei I., Grigorescu Em., Stănescu U.,* Plante medicinale, fitochimie şi fitoterapie, *Editura Medicală, Buc., 1993, I, p.639-686; Comsuța Maria,* Tratamente naturale la îndemâna fiecăruia, *Ediția aIIa, Editura Comleo Press, Cluj-Napoca, 2000, p. 14-24; Constantinescu Gr., Buruiană-Hațeganu Elena,* Să ne cunoaştem plantele medicinale, *Editura Medicală, Buc., 1986, p.52,56, 76-83, 101-105, 149, 150; Geiculescu T. Virgil,* Bioterapie, *Editura Ştiințifică şi enciclopedică, Buc., 1986, p.116; Gherman Ion,* Medicina tradițională alternativă, *Editura Vestala, Buc., 2001, p.17, 42; Grigorescu Em., Ciulei I., Stănescu U.,* Index fitoterapeutic, *Editura Medicală, Buc., 1986, p.239-241; Grigorscu Em., Lazăr M.I., Stănescu U., Ciulei I.,* Index fitoterapeutic, *Editura Cantes, Iaşi, 2001, p.25, 87, 161-163, 503-504; Ibrian Niță Elena,* Terapia naturală, *Ed. Solteris, România 2000, p. 331-334; Kneipp Sebastian,* Farmacia verde, *Ed. Edinter 2001, p.109; Micuț C. Ion,* Plantele în medicină, *vol. I, Ed. Bucureşti 1985, p. 39, 40, 52-55, 79-82, 103-105, 158, 203-206, 268-273 ; Micuț C. Ion,* Plantele în medicină, *vol. II Ed. Litera 1987, p.41-45, 97-99, 142-144, 162, 203-206, 228 ; Mohan Ghe.,* Mică enciclopedie de plante medicinale şi fitoterapie, *Ediția a 2-a, Ed. ALL 2000, p. 277-279; Mohan Ghe.,* Tratarea bolilor cu plante medicinale, *Ed. Corint, Bucureşti 2001, p. 115-118; Niță Victoria, Drumea Veronica,* Studii preliminare privind valorificarea unor specii medicinale în terapeutică, *Acta Phytotherapica Romanica, Anul IV, nr. 2, ediția a VI-a, 1997, p. 23; Paşcanu O. Viorel. ,* Medicină naturistă preventivă, *Ed. Polirom, 2000, p. 148-151; Paşcanu O. V.* Tratament naturist integral *Moldova Iaşi 2000, p. 173-177; Pârvu C.,* Universul plantelor, *Ed. Enciclopedică, ediția a II-a , Bucureşti 1997; Rusu D. Rosenberg L.,* Tratamentul complementar al diabetului zaharat tip II monoinsulinodependent cu tablete de drojdie de bere, *Acta Phytotherapica Romanica Vol. I, !998, p. 9; Schipor A. V.,* Plante medicinale la îndemâna tuturor, *Ed. Polirom, Iaşi 2001, p. 37, 107, 135; Stănescu Ursula,* Allium Sativum L., Usturoiul, *Acta Phytotherapica Romanica, Anul II, nr. 1, 1995, p. 4-8; Thrash M. Agatha, Thrash L. C.F.,* Diabetul şi sindromul hipoglicemic fapte, descoperiri şi tratamente naturale, *ed. A II-a, Ed. Alege viața, Bucureşti 2001, p. 17,76, 119; Valmet Jean,* Tratamentul bolilor prin legume fructe şi cereale, *Ed. Garamont, Bucureşti, 2001, p. 205-207; Vasilescu Maria,* Produşi naturali de origine vegetală cu acțiune antidiabetică, *Teză de doctorat, Iaşi 2000, p. 55 ;* Farmacopeea română, *ediția a X-a, Editura Medicală, Buc. 1993.*

geniculați, cu muchii ascuțite. Muguri alterni, mici, turtiți, alipiți de lujer. Frunze rotund-ovate până la eliptice, acuminate. Flori roz-palid, solitare, cu androceu din 10 stamine. Înflorire, V-VI. Fructe bace, sferice, negre-albăstrui, brumate, zemoase, gust acrişor, comestibile.

Compoziție chimică: Fructele conțin: apă (16%), zaharuri (7-13%), zaharoză (1-2%), cenuşă (0,45- 0,50%), proteine (0,8- l,2%), acizi organici (circa l %) din care acid uric (circa 0,9 %), acizii benzoic, tartric, malic (0,05- 0,15%), substanțe pectice (0,350-0,490%), tanin (0,300-0,430%), vitamina C (12-20 mg%), vitamina A (280 U.I.), vitamina PP (0,2 mg%), vitaminele B_1 şi B_2 (0,02 mg%), vitamina E, săruri minerale de potasiu (50 mg%), calciu (10 mg%), fosfor (8 mg%), sulf (8 mg%), magneziu (6 mg%), clor (5 mg%), mangan (3 mg%), fier (1 mg%).

Frunzele şi lăstarii conțin tiamină, riboflavină, vaccinină, arbutină, ericolină, acizii chininic, mirstic, palmitic; alcoolii cerinic şi miricilic.

Alimentație. Fructele sunt consumate în stare proaspătă şi conservată. Valoarea energetică 60 kcal la o sută de grame, din care se resoarbe 90%. Fructele servesc ca materie primă pentru industria alimentară şi farmaceutică.

Bioterapie. Frunzele şi fructele au importanță terapeutică în medicina umană. Principiile active din frunze au rol astringent, bacteriostatic, hipo-glicemiant. Recomandate în tratarea diareei, diabetului, infecțiilor urinare, uremiei, gutei, reumatismului. Principiilie active din fructe au rol diuretic, antiinflamator, antidiareic, antihelmintic, antiseptic intestinal, antiseptic urinar, adjuvant în tratamentul de bază al diabetului; uşor coronaro-dilatatoare, asigură reglarea cardiovasculară, protejează pereții vaselor sanguine, protejează organismul împotriva radiațiilor, activează regenerarea purpurii retiniene şi sensibilizează fotoreceptorii. Recomandate intern în diaree, enterocolite de fermentație, enterocolite de putrefacție, diabet, infecții urinare, ateroscleroză cerebrală şi tulburări de circulație encefalică, hipertensiune arterială, sechele după infarct, tulburări vasculare, maladii vasculare ale diabeticilor.

Extern, în faringite, stomatite, afte, micoză, eczeme, răni sângerânde. Taninurile conținute de afin au proprietăți antidiareice şi antiseptice. Ele aglutinează bacteriile din flora microbiană oprind fermentația sau putrefacția, coagulează plăgile sângerânde şi diminuează secreția. Flavonoidele au importante şi variate proprietăți farmacologice. Pigmenții au acțiune antiinflamatoare şi protectoare împotriva radiațiilor. Mirtilina din fructe administrată pe cale bucală acționează hipoglicemic şi nu conduce la supradozare. Poate înlocui insulina sau se poate asocia cu aceasta în cazuri grave. În complex de trei factori: astringent, antiseptic, absorbtiv din fructe intervine curativ în tratamentul dispepticilor. Acționează antianemic ducând la dispariția vomelor, prezente de obicei la copiii dispeptici.

Recoltare. Frunzele *(Myrtilli folium)* se culeg manual în perioada de la sfârşitul lunii iulie, începutul lui septembrie. Se usucă la umbră, în strat subțire. Uscare artificială, la 35-40°C. Fructele *(Myrtilli fructus)* se recoltează în iulie-august.

- *pentru tratarea diabetului: infuzie, din o linguriță de frunze uscate mărunțite sau pulbere de frunze, peste care se toarnă o cană (200 ml) cu apă clocotită. Se lasă acoperită douăzeci, treizeci de minute. Se strecoară. Se beau două, trei căni pe zi.*
- cura de fructe (afine), în cantitate de 300-500 g zilnic sau 100 g uscate;
- decoct, dintr-o linguriță afine uscate la o cană (200 ml) cu apă. Se fierbe cinci minute la foc moale. Se lasă la răcit 15 minute. Se beau două căni pe zi;
- macerat la rece, din o linguriță afine uscate la o cană (200 ml) cu apă. Se lasă două ore. Se beau două căni pe zi.
- *pentru tratarea diabetului: infuzie, din o linguriță frunze, peste care se toarnă o cană cu apă clocotită (250ml). Se lasă acoperită 20 de minute. Se strecoară. Se beau 2-3 căni pe zi, timp de 40 zile. Se face o pauză de 14 zile, după care cura se repetă.*
- *se prepară o infuzie (o lingură la o cană de apă). Se beau 2 căni pe zi timp de 7 zile.*
- *sub formă de extract apos preparat la rece (2 linguri frunze bine mărunțite se pun la macerat cu 250 ml apă rece şi se lasă în repaus 6 ore). Se administrează 2 căni pe zi.*

- *se poate utiliza pulberea din frunze de afin, din care se ia câte o jumătate de linguriță de 3 ori pe zi, amestecată cu puțină apă.*
- *se prepară un decoct din frunză de afin raport 1:20 şi se bea câte 1/2 de pahar de 3-5 ori pe zi, cu 30 de minute înainte de masă.*

infuzie din frunze de afin raport 1:20. Se bea 1/2 pahar, de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de mese.

ANGHINARE
(Cynara scolymus). fam. *Asteraceae.*

Plantă erbacee, perenă (în cultură se comportă ca anuală, bianuală, trianuală), legumicolă, originară din regiunea Mării Mediterane şi nordul Africii. Cultivată pe suprafețe mari în Italia, Franta, S.U.A., Argentina. În România se cultivă numai în zona de sud. Sensibilă la temperaturi scăzute. Nu rezistă sub 0°C. Pretențioasă la umiditate. Consum mare de substanțe nutritive. Preferă soluri nisipoase, bine structurate, profunde, bogate în humus, suficient de umede, dar nu în exces.

Rădăcini adventive, puternice, profunde, pornite din rizomul subteran. Tulpina groasă, erectă, puternic ramificată, înaltă până la 2 m, cu peri deşi, moi. Frunze bazale (rozetă) mari, până la 1-1,20 m lungime, cu peţiol puternic şi nervura mediană îngroşată. Din anul doi apar frunze tulpinale, alterne. Fața superioară verde deschis, cea inferioară cu peri deşi, lungi, albi-cenuşii. Flori tubuloase, roşii-violacee, grupate în calatidii mari, globuloase (4-5 cm diametru), cu involucru constituit din 4-5 rânduri de hipsofile ghimpoase. Receptaculul calatidiului cărnos. Înflorire, VI-VII. Fruct, achenă uşor turtită lateral, cenuşie-brună, cu pete negri-cioase.

Compoziție chimică: Frunzele conțin acizi 1-4 dicafeilchinic sau cinarină, clorogenic, malic, lactic, gliceric, glicolic, polifenoli, flavonozide (cinarozidă, scolinozidă), cinaropicrina, principiu amar, glicozidele A şi B, mucilagii, tanoizi, pectine, zaharuri, derivați triterpenici, săruri de potasiu, magneziu. Receptaculul inflorescenței conține proteine brute (1,7-3,6%), lipide (0,5-0,8%), substanțe extractive neazotate (6-8%).

Bioterapie. Părțile aeriene ale plantei au importanță terapeutică în medicina umană. Principiile active din plantă au rol decongestiv renal, diuretic, coleretic, colagog, antimicrobian, hipocolesterolemiant, adjuvant în hipertensiunea arterială. Conținutul sângelui în colesterol scade ca urmare a metabolizării lui în ficat. Regenerează celulele hepatice, măreşte pofta de mâncare, întăreşte funcția antitoxică a ficatului, creşte debitul urinar fără a afecta compoziția chimică a urinei în cloruri, azot total şi amoniac, cu creşterea concentrației acidului uric. Acțiunea hipocolesterolemiantă este determinată de acțiunea antitoxică a ficatului. Acționează favorabil în steatoza hepatică, care însoțeşte adesea afecțiunile biliare.

Recoltare. Frunzele *(Cynarae folium)* se culeg până în momentul înfloririi. Uscarea se face la umbră, în strat subțire, în încăperi aerisite. Se păstrează în pungi de hârtie la loc uscat.

- Pentru scăderea colesterolului din sânge, ca adjuvant în ateroscleroză, tratarea hipertensiunii: infuzie, o lingură plantă uscată mărunțită la o jumătate de litru apă clocotită. Se lasă vasul acoperit 15-20 minute. Se strecoară. Se bea dimineața pe stomacul gol şi se stă culcat pe partea dreaptă 30 de minute. Tratamentul se mai aplică în cadrul aceleiaşi zile cu o jumătate de oră înainte de mesele principale.
- Ceai din frunze de anghinare**.** Se prepară prin infuzare (o linguriță de plantă la 250 ml apă). Se beau 3 căni pe zi, în cure de 20 de zile, urmate de 20 de zile pauză.

infuzie, o linguriță la cană; se beau 2-3 căni pe zi, în cure de 20-30 zile cu pauze egale cu durata curei.

BRUSTUR
(*Arctium lappa).* Fam. *Compositae.*

Se găseşte pe marginea drumurilor, căilor ferate, pe lângă garduri, zăvoaie inundabile, comună în întreaga țară, de la câmpie până în zona montană. Se mai numeşte *capul călugărului, clococean, lăpuc, lipan.* Răspândită în Europa şi Asia.

Rădăcină pivotantă, puternică, ramificată, brună, lungă până la 60 cm. Tulpină erectă, cilindrică, păroasă, ramificată, înaltă de 1-2 m, se formează în anul al doilea. Frunze, în primul an sub formă de rozetă, foarte mari, cu limb lung până la 50 cm, verde-închis, pețiol lung de circa 30 cm, compact. În anul al doilea, frunze tulpinale cu aceleaşi caractere, dar descresc ca dimensiune cu înălțimea. Flori purpurii. Înflorire, VII-VIII. Fructe, achene negre, puțin comprimate lungi de circa 6 mm, late de 2 mm.

Compoziție chimică: Rădăcina conține inulină (circa 40%), acizii palmitic şi stearic, sitosterol, stigmasterol, acid cafeic, ulei volatil (0,10%), vitamine din complexul B, săruri de potasiu. Frunzele conțin substanțe antibiotice insuficient studiate. În fructe se găseşte achenă.

Bioterapie. Rădăcinile prezintă importanță terapeutică pentru medicina umană. Principiile active la om au acțiune diuretică, sudorifică, depurativă, coleretică, hipoglicemiantă, antitumorală. Este utilizată în tratamentul maladiilor renale şi cutanate. Stimulează funcțiile hepatobiliare şi creşterea părului. Acționează eficient în tratarea furunculozei. Extractul din radăcini posedă acțiune antitumorală.

Recoltare. Rădăcinile *(Bardanae radix)* se recoltează primăvara, pentru plantele de doi ani, şi toamna (X-XI), pentru cele de un an. Se spală imediat într-un curent de apă. Se curăță de părțile aeriene. Se îndepărtează exemplarele seci şi ciotoase. Dacă sunt groase se despică în 2-4 părți. Se usucă la soare în strat subțire. Uscare artificială la 35-50°C. Frunzele *(Bardanae folium)* se recoltează fără pețiol în lunile mai-iunie, înainte de înflorire. Se usucă la umbră într-un singur rând, în poduri acoperite cu tablă. Se întorc zilnic. Uscarea artificială la 40°C.

- Este eficient în stadii inițiale de diabet zaharat, creşte capacitatea pancreasului de a

sintetiza insulina şi normalizează procesele metabolice din organism.

- Pentru tratarea diabetului zaharat: infuzie, din o lingură rădăcină mărunțită, peste care se toarnă o cană (250 ml) apă clocotită. Se acoperă 15 minute. Se strecoară. Se beau două sau trei căni pe zi.
- Se foloseşte sub formă de ceai prin macerarea timp de 30-60 de minute a 3-4 linguri de rădăcină mărunțită într-un litru de apă clocotită, iar după filtrare cu vată şi îndulcire cu zaharină sau ciclamat de sodiu, se bea în cursul unei zile.

Rădăcină de brustur, fasole păstăi, frunze de mure: cantități egale, 60g amestec se infuzează 12 zile într-un litru de apă, se fierbe apa 5 minute şi se infuzează încă o oră. Se administrează câte trei sferturi de pahar de 5 ori pe zi, peste o oră după masă.

- Se iau 25g rădăcină mărunțită la 1/2 litru de apă, într-un vas emailat. Se pune capacul şi se fierbe pe baia de apă 1/2 oră, apoi se infuzează 1-1,1/2 oră. Se filtrează, se presează rezidul şi se adaugă la cel obținut precedent. Se administrează 1/2 pahar de 2-3 ori pe zi.

CARTOF
(Solanum tuberosum), fam. Solanaceae.

Plantă erbacee, perenă, alimentară şi medicinală. Se mai numeşte *alune, alune de pământ, barabule, boambe.* Originar din America, unde era cultivat şi consumat pe scară întinsă de băştinaşi. Astăzi se cultivă pe scară largă, mai ales în zona temperată, circa 1000 de soiuri. Nu se cunoaşte precis când a fost introdus în România.Temperaturile optime de formare şi creştere a tuberculilor, 16-18°C. Temperaturile ridicate îi sunt dăunătoare. Cere o continuă aprovizionare cu apă. Seceta şi excesul de apă îi sunt dăunătoare. Lipsa apei din sol împiedică formarea tuberculilor. La un sol bine aprovizionat cu apă cere lumină intensă, la apă puțină solicită o lumină mai puțin intensă. Foarte pretențios față de sol. Preferă soluri nisipo-lutoase, luto-nisipoase, şi lutoase.

Rădăcină puțin dezvoltată ce pătrunde în sol până la 70-100 cm. Are o bună capacitate de absorbție. Stolonii se formează din muguri tulpinali subterani. Sunt scurți, oblici, mai groşi decât rădăcinile, cu solzi (frunze modificate) la fiecare nod. Tuberculii se formează prin îngroşarea vârfului fiecărui stolon. La început sunt ca nişte noduri, apoi cresc şi iau forma şi mărimea corespunzătoare soiului. Tuberizarea are loc la 10-35 zile după răsărirea plantei, iar creşterea lor durează 45-85 zile. Tulpini aeriene erboase, erecte sau puțin arcuite, înalte de 30-80 cm, cu 3-4 muchii proeminente, ramificate. Frunze compuse, glandulos-păroase pe fața inferioară şi cu miros caracteristic. Flori albe, roşiatice, albastre sau violet-închis, de diferite nuanțe, grupate într-o inflorescență cimoasă. Florile se deschid dimineața şi se închid seara sau pe timp noros. Înflorire, VI-VIII. Fruct, bacă rotundă, cărnoasă, de mărimea unei cireşe, la maturitate albicioasă. Conține 50-150 semințe ovoide, albe sau uşor cenuşii.

Compoziție chimică: tuberculii conțin apă (66,1-88% din substanța proaspătă), amidon (8,7-26,2% din substanța proaspătă şi 72,5-79,2% din substanța uscată), celuloză (0,2-

2,5% din substanța proaspătă şi 1,66-730 % din substanța uscată), sodiu (445 mg%), calciu (13 mg%), fosfor (60 mg%), fier (0,9 mg%), vitamina A (5 mg%), vitamina B_1 (0,10 mg%), vitamina B_2 (0,05 mg%), vitamina B_6 (0,2 mg%), niacin (1 mg%), vitamina C (20 mg%), acid pantotenic (0,3-0,6mg%), acid folic (0,1 mg%), mici cantități de acizi citric şi malic, microelemente (magneziu, mangan, cupru), solanină (3-7 mg/100 g substanță proaspătă). Lujerii, frunzele şi tuberculii verzi conțin alcaloizi toxici.

Toxicologie. Toate organele plantei, şi în special fructele, conțin solanină, substanță toxică. Tuberculii verzi conțin solanină. Substanța se neutralizează prin fierberea în apă cu oțet.

Bioterapie. Tuberculii plantei prezintă importanță pentru medicina umană. Sucul crud este diuretic, calmant, antiulceros. Recent s-a izolat din tuberculul de **C.** un steroid cu proprietăți anticoncepționale, un alt steroid cu efect hipotensor, un compus antitumoral şi o substanță care inactivează virusul hepatic. Indicat în artritism, obezitate, diabet. Copt sau înăbuşit poate înlocui pâinea. Sucul crud obținut din tuberculi poate fi folosit cu foarte bune rezultate în gastrite, ulcere gastrice şi duodenale şi diabet florid.

- Relativ recent a fost stabilit că sucul tuberculilor de cartofi scade nivelul zahărului în sânge. De aceea este recomandat în stadiile inițiale de diabet zaharat.
- *Pentru tratarea diabetului: suc proaspăt, crud, extras din tuberculi. Se bea câte o jumătate de pahar, de 4 ori pe zi, timp de o lună.*
- *Pentru tratarea diabetului florid: suc proaspăt, extras din tuberculi cruzi la care se adaugă suc de morcov sau de lămâie. Se bea câte o jumătate de pahar, de două ori pe zi. Cura durează 30 de zile.*
- *Suc proaspăt din cartofi cruzi de 4 ori pe zi (100 ml) proaspăt extras, cură de 30 de zile.*

CASTRAVETE
(Cucumis sativus), fam. *Cucurbitaceae.*

Plantă erbacee, anuală, alogamă, legumicolă cu valoare terapeutică, originară din Asia. Se mai numeşte *căstraveți, crastavete, cucumar pepene.*

Cultivat cu peste 3000 de ani în urmă de către egipteni şi adus în țara noastră de greci şi romani. Se cultivă pe suprafețe mari în S.U.A., Japonia, Polonia, Franța. În România se cultivă mai ales pe terasa râurilor. Pretențios la căldură. Nu suportă oscilațiile bruşte de temperatură şi curenții reci de aer. Cerințe ridicate față de umiditatea din sol şi aer. Preferă soluri uşoare, afânate şi bogate în substanțe nutritive.

Rădăcina trasantă, superficială, lungă, adâncă în sol până la 20-30 cm. Tulpină târâtoare, ramificată, aspru-păroasă şi lungă până la 2-3 m. La locul de contact cu solul emite

rădăcini adventive. Frunze mari, trilobate sau pentalobate, dispuse altern, acoperite cu perişori aspri. Flori galbene cu corola în formă de pâlnie, unisexuate. Înflorire, VII—IX. Miezul fructului verde sau albicios. Semințe mici, turtite, alungite, îngustate spre ambele capete, albe sau alb-gălbui.

Compoziție chimică: fructul conține apă (până la 95%), proteine (0,70-1,1 %), cantități reduse de lipide, hidrați de carbon (1%), sodiu (6 mg%), potasiu (105 mg%), calciu (11 mg%), fosfor (15 mg%), fier (0,4 mg%), zinc, mangan, molibden, iod, vitamina A (21 mg%), vitamine!e B_1, B_2 (0,01-0,02 mg%), vitamina C (5-25 mg/100 g).

Bioterapie. Fructul prezintă importanță pentru medicina umană. Proprietăți: răcoritor, depurativ, diuretic, uşor hipnotic, antiinflamator, antihelmintic, decongestionant al pielii, detoxifiant sanguin, laxativ, litotriptic, calculi urici, sedativ. Intern, indicat în stările subfebrile, intoxicații, colici şi iritații intestinale, temperamente bilioase şi sanguine, gută, artritism, litiază renală şi vezicală, iritații ale căilor urinare, iritații ale căilor respiratorii, diabet zaharat, dureri abdominale, hemoroizi, colibaciloză. Dizolvant al acidului uric şi uraților, provoacă şi ajută la eliminarea unor substanțe toxice din organism.

- Din castravete a fost obținut un ferment foarte apropiat după structură cu insulina, fapt care permite utilizarea castraveților ca un produs dietetic deosebit în special pentru diabetici.
- Pentru mărirea diurezei cu eliminarea toxinelor din sânge, tratarea iritațiilor căilor urinare şi respiratorii, diabetului zaharat, durerilor abdominale: suc proaspăt obținut prin stoarcere. Se iau câte 2-3 linguri dimineața.

CĂPŞUN
(*Fragaria moschata*), fam. Rosaceae

Plantă erbacee, perenă, viguroasă mezotermă, întîlnită în păduri rare, parcuri, grădini, pe soluri bogate în humus. Se mai numeşte fragă, pomițe. Solicită lumină direct. În condiții de semiumbră aroma şi dulceața sunt mai reduse. Preferă soluri fertile şi cu cerințe mari față de umiditatea solului.

Rizom orizontal, oblic sau vertical, acoperit cu resturi de frunze. Tulpină acoperită cu peri simpli sau glanduloşi. Frunze trifoliate, pe margine dințate şi cu fața inferioară puțin păroasă. Flori albe, bisexuate cu receptacul păros. Înflorire, V-VI. Fructe, nucule înfipte într-un receptacul globulos.

Compoziție chimică: apă (89%), protide (0,8%), săruri de K (140 mg %), P (30mg) Na (2 mg%), Ca (25 mg%), Fe (0,9 mg%), acid salicic (0,01 g/kg), S, Si, I, Br, vitamine A, B_1, B_2 (0,03-0,05 mg%), V_C (60-80 mg%), levuloză (5%).

Bioterapie: Fructele provoacă eliminarea excesului de colesterol din sânge, au proprietăți hipotensive, acțiune tonică şi remineralizantă. Recomandate în diabet, hipertensiune, afecțiuni hepatice, gută.

Recoltare. Fructele se recoltează la maturitatea deplină şi se folosesc imediat**.**

- Pentru tratarea diabeticilor: cură de primăvară, prin consumarea în stare proaspătă a căpşunilor, până la 300g zilnic.

Ceapă - Allium cepa

CEAPA
(Allium cepa), fam. *Liliaceae.*

Plantă erbacee, perenă, în cultură bienală sau trienală, legumicolă, cu valoare terapeutică, cultivată, originară din Asia de Vest şi Asia Centrală. Se mai numeşte arbagic (bulbi mici), *cabă, cebulă, ceapă de apă.* Provine din formele sălbatice prezente în flora spontană din Afghanistan, Iran, Kazahstan, Caucaz, Siberia Occidentală, Asia Mică. Răspândită în cultură pe toate continentele. În România este cultivată în toate județele, ocupând o suprafață mare. În locurile umbrite nu formează bulbi şi tulpini florifere. Solicită soluri cu textura nisipo-lutoasă şi fertilitate mijiocie.

Rădăcină firoasă (fasci-culată). Bulbul rezultă din modificarea frunzelor care, prin îngroşarea lor la bază, devin suculente, iar cele din exterior pergamentoase. În interiorul bulbului există 1-3 muguri prinşi de disc. Culoarea frunzelor reprezintă un caracter de soi. Frunzele sunt fistuloase. Tulpină floriferă fistuloasă, pronunțat fusiformă. Flori albe sau albicios-verzui, rareori liliachii, odorante, grupate în medie câte 400-500 într-o inflorescență globuloasă. Înflorire, VI-VIII. Fruct, capsulă trilobată. Seminţe cu integumentul zbârcit, negre.

Compoziție chimică: substanța proaspătă conține protide (1%), hidrați de carbon (9%), lipide (0,25%), sodiu (8 mg%), potasiu (160 mg%), calciu (30 mg%), fosfor (40 mg%), fier (0,5 mg%), I, Si, S, Zn, Al, Mo, Ni, F, Co, Cr, Cu, Mn, vitamina A (5 mg%), vitamina B_1, B_2 (0,03 mg%), acid nicotinic (0,2 mg%), vitamina C (8 mg%), E, PP, acid fosforic, acid acetic, ulei volatil, bisulfit de alil, bisulfit de propil, enzime, glucochinină.

Bioterapie. Bulbul de C. are importanță în medicina umană.

Proprietăți: hipoglicemiant, stimulent al sistemului nervos, hepatic, renal; diuretic puternic dizolvant şi eliminator al ureei şi al clorurilor; antireumatismal, antiscorbutic, antiseptic şi antiinfecțios, secretor, expectorant, digestiv (ajută la digestia făinoaselor), echilibrant glandular, antisclerotic, antitrombozic, uşor curativ al pielii şi al sistemului pilos. Intern, recomandată în astenii, surmenaj fizic şi intelectual, diabet, creştere, afecțiuni respiratorii (guturai, bronşită, astm, larin-gită), gripă, atonie digestivă, dezechilibre glandulare, obezitate.

- Ceapa este recomandată bolnavilor de diabet în special când este asociat cu ateroscleroza, sau în cazul persoanelor în vârstă cu nivelul colesterolului crescut (acțiune hipocolesteriantă a cepei).
- 500 ml suc de ceapă se amestecă cu 500 ml alcool 96° şi se păstrează într-o stlică închisă la culoare. Se administrează de 5 ori pe zi câte o lingură, timp de o lună, apoi se face o

pauză de 2-3 săptămâni, după care se poate relua cura.

CIUMĂREA
(*Galega officinalis*), fam. *Fabaceae.*

Plantă erbacee, perenă, mezotermă, slab-acid-neutrofilă, frecventă în toată

țara prin lunci, livezi, pășuni umede, se mai numeşte *bican de pădure*, bobițel, ciumar, iarba-ciumei. Răspândită în centrul şi sudul Europei, sud-estul Asiei. Tulpină erectă, fistuloasă, glabră, înaltă până la 100 cm. Frunze compuse, cu 11-17 foliole lanceolate sau liniar-lanceolate, glabre. Flori liliachii sau albastre-liliachii, rar albe, grupate în raceme. Înflorire, VII-VIII. Fruct, păstaie glabră, slab gâtuită între semințe, roşie-brună, lungă de 2-3 cm. Semințe comprimate, brune.

Compoziție chimică: Părțile aeriene conțin galegină - derivat al guanidinei cu însuşiri de alcaloid, guanidină, acid pipecolinic, derivați flavonici, saponozide, tanin, substanțe amare.

Bioterapie. Principiile active din plantă au acțiune galactogogă, hipoglicemiantă, anti-biotică, diuretică, diaforetică, antiepileptică, antihelmintică. Planta este utilizată în medicina umană pentru stimularea secreției de lapte, tratarea diabetului, epilepsiei, furunculozei, combaterea durerilor musculare. Produsul vegetal este foarte eficient ca galactogen si galactogog. Măreşte volumul secreției lactate si conținutul în substanța uscată din lapte, îmbunătățindu-i calitatea.

În privința diabetului, N. Siliprandi (1950) consideră că galegeina acționează asemănător insulinei. M. Sendrail (1957), testând acțiunea acestei substanțe pe insulele lui Langer-hans din pancreasul endocrin, a demonstrat procesul de hipergeneză a celulelor β, concor-dant cu scăderea glicemiei. Acțiunea diuretică este justificată de prezența flavonelor.

Recoltare. Părțile aeriene se recoltează în timpul înfloririi, VI -VIII. Se usucă la umbră, în strat subțire, de preferat în poduri acoperite cu tablă. Frunzele, folosite în tratamentul epilepsiei, se recoltează înainte de înflorire.

- Pentru tratarea diabetului: se iau câte 2-4 g (o linguriță) pulbere de plantă, înainte de mâncare.
- Pentru scăderea hiperglicemiei în diabet: extract fluid, 50-100 picături înainte de a mânca. Tratamentul durează opt zile. Se face o pauză de cinci zile, apoi se reîncepe.

COACĂZ NEGRU
(Ribes nigrum), fam. *Grossulariaceae.*

Arbust tufos, indigen, la umiditate şi temperatură amfitolerant, acid neutrofil, întâlnit pe soluri argilo-lutoase şi luto-argiloase, în pâlcuri şi tufişuri, în regiunile deluroase şi muntoase, din părţile nordice, mai reci, din Transilvania şi Moldova; în unele zone, spontane, prezent în asociaţia vegetală *Alnion glutinosae,* se mai numeşte agriş *negru, coa-căză neagră, pomişoară.* Răspândit în Europa şi Asia. Cultivat cu succes pe marginea aleilor din grădini, pe marginea parcelelor şi în apropierea gardurilor. Se înmulţeşte relativ uşor. Exploatarea plantaţiilor se face 15-20 ani. Astăzi este cultivat pe suprafeţe întinse în Anglia, Polonia, Germania, România. Preferă climat umed şi relativ răcoros. Rezistent la ger şi iubitor de lumină, se adaptează şi dă rezultate bune şi la semiumbră. Se dezvoltă bine pe soluri mijlocii spre grele, fertile, permeabile.

Rădăcini adventive. Tulpini viguroase, erecte, negricioase, înalte până la 2 m. Lujeri cenuşii cu miros neplăcut, se exfoliază în partea inferioară. Muguri pedicelaţi, ovoizi, bruni până la roşcaţi, spre vârf prevăzuţi cu glande. Frunze subrotunde, cordiforme, pe dos cu glande galbene mirositoare. Flori păroase, verzui-roşcate (sepalele mai lungi decât petalele), dispuse în raceme. Înflorire, IV-V. Fructe, bace sferice, diametrul 6-9 mm, negre, gust dulceag.

Compoziţie chimică: fructele conţin zaharuri (9,5 g%), acizi organici - citric, malic (2,1 g%), proteine (0,9%), calciu (56,8 g%), fier (4,5 mg%), fosfor (35 mg%), potasiu (316 mg%), sodiu (2,8 mg%), zinc (3,5 mg%), cupru (1,5 mg%), clor (3,4 mg%), fluor (0,0l mg%), caroten (0,1 mg%), vitamina B_l (0,06 mg%), vitamina B_2 (0,01 mg%), vitamina C (150 mg%) (de 3-4 ori mai bogate decât portocalele şi lămâile), vitamina PP, B_6, bogate în pigmenţi antociani şi flavonozide. Frunzele conţin taninuri, rutozid, vitamina C, cantităţi mici de ulei volatil (0,2%).

Bioterapie. Frunzele şi fructele au importanţă terapeutică în medicină. Principiile active din frunze au acţiune diuretică. Cele din fructe au efect tonic general, depurativ în reumatism cronic degenerativ, gută, creşte acuitatea vizuală, diuretic, cu eliminarea acidului uric. Au acţiune favorabilă în maladiile gastro-intestinale ca: ulcer duodenal, gastroduodenite, gastrite, colite, afecţiuni hepato-biliare, nefrite şi pielonefrite, insuficienţă cardiacă, insuficienţă respiratorie, ateroscleroză, scorbut, oboseală generală, surmenaj, angină. Racz şi colaboratorii săi au preparat din fructe medicamentul RUBIFER, recomandat în toate cazurile de deficit în fier. Extractul de fructe este indicat ca antihipertensiv şi în insuficienţe circulatorii şi previne puşeurile hipertensive.

Recoltare. Frunzele se culeg concomitent sau imediat după recoltarea fructelor în luna iulie. Uscarea la umbră în strat subţire. Fructele se recoltează la maturitatea fiziologică.

lingură de frunză uscată la un pahar de apă fierbinte. Se infuzează 15-20 minute şi se administrează câte 1/2-1 pahar de 3-4 ori pe zi înainte de mese.

2 linguri de frunză uscată, mărunțită la 1/2 litri apă se infuzează 20-30 de minute, se filtrează şi se administrează câte 1/2-1 pahar de 2-3 ori pe zi cu 20-30 de minute înainte de mese.

COACĂZ ROŞU
(Ribes rubrum), fam. *Grossulariaceae.*

Arbust tufos, la temperatură amfitolerant, întâlnit pe soluri luto-nisipoase, nisipo-lutoase sau nisipoase, în păduri şi poieni, adeseori cultivat. Se mai numeşte agriş, coacăză, struguriță. Răspândit în Europa şi Asia. În România ocupă în cultură pură suprafața de 162 ha şi în cultură intercalată 17 ha, majoritatea în județul Satu Mare. Potențial biologic ridicat la lumină intensă.

Rădăcină relativ superficială, bogat ramificată. Tulpina erectă, înaltă până la 1 m. Lujerii de obicei glabrii, cu scoarța netedă, gălbuie, brună sau cenuşie. Frunze subrotunde, spre bază trunchiate, fața superioară glabră, pe dos glabre. Flori mici, verzui, cu nuanță roşiatică, grupate câte 5-27 într-un racem relativ lung. Înflorire, IV-V. Fructul bacă roşie, albă sau roz-pal, netedă, lucioasă, cu diametrul 5-10 mm, în general, cu 5 semințe. Ajung la maturitate VII-VIII.

Compoziție chimică: fructele conțin zaharuri (7%), acizi organici (l,2%), proteine (0,7%), cenuşă (0,7%), calciu (39,8 mg%), fier (4,5 mg%), fosfor (35 mg%), potasiu (187 mg%), sodiu (7,6 mg%), zinc (3,5 mg%),cupru (1,5 mg%), clor (3,8 mg%), fluor (0,01 mg%), caroten (0,06 mg%), vitaminele B_1 (0,04 mg%), B_2 (0,03 mg%), C (30 mg%), PP şi B_6 .

Bioterapie. Principiile active din fructe au importanță terapeutică în medicina umană.

Proprietăți: aperitiv (pe nemâncate), digestiv (la sfârşitul meselor), tonic, răcoritor, laxativ, diuretic, depurativ, hemostatic.

Indicații: afecțiuni febrile, inapetență, dispepsii (insuficiența sucului gastric), constipație, pletoră (surplus), artritism, reumatism, gută, hidroptizie, litiază urinară, insuficiență şi congestie hepatică, icter, inflamații urinare, diverse alte inflamații, pecingini.

Recoltare. Fructele se recoltează când au ajuns la maturitatea fiziologică. Uscarea la umbră în strat subțire. Se păstrează în saci de pânză.

- Se foloseşte des pentru îmbunătățirea metabolismului în cazul diabetului zaharat. Trei linguri de fructe se infuzează 4 ore într-un pahar de apă fierbinte. Se filtrează şi se administrează un sfert de pahar de 4 ori pe zi cu o jumătate de oră înainte de mese.

COADA-CALULUI
(Equisetum arvense), fam. *Equisetaceae*

Plantă erbacee, perenă, spontană, mezotermă la pH, întâlnită prin lunci umede, pe marginea apelor de munte, terenuri apoase, ca buruiană în culturi, de la câmpie, până la regiunea montană. Se mai numeşte *barba-sasului, barba-ursului, brădişor, nodăţică, opintici*. Răspândită în Europa, Asia şi America de Nord.

Rădăcini adventive pornite dintr-un rizom subteran, negricios, articulat, cu tuberculi de mărimea unei alune, bogaţi în substanţe nutritive de rezervă. Tulpina fertilă, mică, 5-15 cm înălţime, articulată, neramificată, la noduri cu frunze solzoase, brunii, unite într-o teacă cu marginea dinţată. Terminal poartă un spic sporifer, format dintr-o axă pe care sunt dispuse sporofile peltat-pedicelate, cu contur hexagonal. După diseminarea sporilor, tulpinile fertile se usucă. Apar în IV-V. Tulpina sterilă, verde, asimilatoare, erectă, 20-50 (80) cm înălţime, se formează după dispariţia tulpinei fertile. Este articulată la noduri cu frunze mici, unite într-o teacă mică, dinţată, cu ramuri simple, rar ramificate, de regulă 4-brăzdate. Ramurile îi dau aspectul unei cozi de cal. Gametofitul este caracteristic. Sporii sunt înveliţi în trei membrane: exosporul, perisporul, endosporul.

Compoziţia chimică:planta conţine acid silicic (5-7%), din care 10-20% solubil, equisetonina (5%), gluteolina, izoquercetina, alcaloizi 3-metoxipiridina, nicotina, palustrina şi palustridina; glucozidele –articulatidina şi izoarticulatidina- considerate antivitamine B_1; fitosterina, beta-sitosterol, acid malic, acid oxalic, gliceride ale acidului stearic, linoleic, linolic, oleic, dimetil sulfone, Vitamina C, urme de ulei volatil, săruri de potasiu. Sporii conţin acizi cu lanţ lung alfa-dicarboxilici, prezenţi în fracţiunea lipidică.

Bioterapia. Planta prezintă importanţă terapeutică pentru medicina umană.

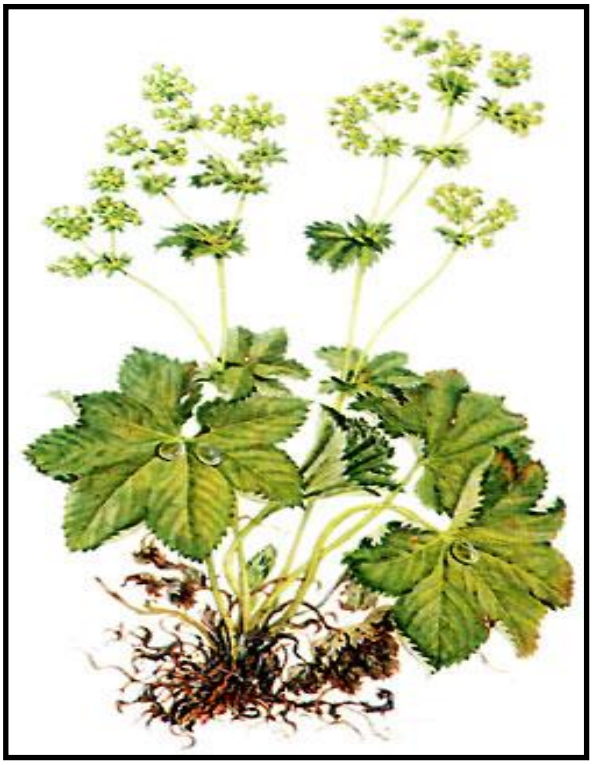
Proprietăţile principiilor active: antimicrobian, antiseptic, hipoacidifiant, remineralizant, expectorant, bronhodilatator, diuretic.

Recoltare. Materia primă (Equiseti herba), constând din tulpinile sterile, se recoltează în perioada iulie-septembrie, pe vreme frumoasă, după ce s-a ridicat roua, prin tăierea acestora la 5-6 cm de sol. Se curăţă de părţile brune. Se usucă la umbră, în strat subţire, în locuri bine aerisite.

- Infuzie din 30g de coada calului la un pahar de apă fierbinte. Se fierbe 5-7 minute după care se infuzează 2-3 ore. Se filtrează şi se administrează câte 2-3 linguri de 3-4 ori pe zi, înainte de masă.
- Se prepară un decoct din 30g coada calului la o jumătate de litru apă fierbinte. Se fierb 5-7 minute, se infuzează 2-3 ore, se filtrează şi se administrează câte o jumătate de pahar, cu

20-30 minute înainte de mese.

- Din coada calului se poate prepara şi infuzie simplă. Se folosesc lăstarii tineri de primăvară care au acțiune hipoglicemiantă marcată.
- Salată din coada calului, ceapă verde, păpădie şi măcriş: 50g ceapă verde, 2 pahare de lăstari de coada calului, 40g frunze de păpădie (băgate câteva secunde în apă fierbinte) şi 20g măcriş. Se amestecă cu ulei şi se mănâncă cât mai des posibil.



CREȚIŞOARĂ
(Alchemilla xanhochlora), fam. *Rosaceae.*

Plantă erbacee, perenă, microtermă, întâlnită prin păşuni, fânețe, margini de păduri, tufărişuri din etajul montan şi alpin, se mai numeşte creţărel, umbrarul-doamnei.

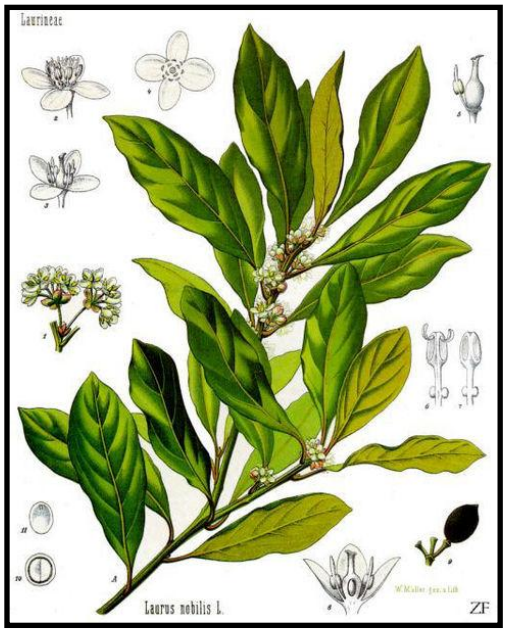
Prezentă în număr mare în tot lanțul carpatic. Răspândită în Europa şi Asia.

Rizom brun, din care pornesc numeroase rădăcini adventive subțiri. Tulpină erectă sau culcată, înaltă până la 40 cm, glabră sau alipit-păroasă la bază. Frunze reniforme, cu 7-9 lobi, semitriunghiulari, pe margine dințate, pe ambele fețe glabre sau păroase, cele bazale lung pedunculate şi dispuse în rozetă, cele tulpinale mai mici. Toate au stipele alungite. Flori mici, galbene-verzui, cu două rânduri de sepale, lipsite de petale, grupate în inflorescențe terminale, glabre. Înflorire, V-IX. Fructe, nucule mici.

Compoziția chimică. Planta este puțin studiată. Date sumare atestă prezența de tanin (6-8%), format din acizii elagic şi luteic, substanțe grase constituite din acid palmitic şi acid stearic, fitosteroli, săruri minerale.

Bioterapie. Părțile aeriene ale plantei prezintă importanță terapeutică în medicina umană. Proprietăți: astringentă, diuretică, antiinflamatoare, antihe-moragică, antidiareică, cicatrizantă. Principiile active ale plantei au efecte terapeutice complexe favorabile în tratamentul metroragiilor, în fixarea sarcinilor, în pregătirea intervențiilor chirurgicale O.R.L**.** Folosită pentru tratarea diareei, hemoroizilor, stomatitelor şi stimulare digestivă.

Recoltare. Părțile aeriene ale plantei se culeg pe timp frumos, în timpul înfloririi iunie-iulie. Se taie întreaga parte aeriană sub rozeta de frunze. Se usucă la umbră, în strat subțire, fără a se întoarce. Uscare artificială la 40°C. Fructele, se recoltează când ajung la maturitate.



DAFIN
(Laurus nobilis), fam. *Lauraceae*

Arbust mereu verde cu frunze usor ondulate pe margini, care se usuca si se folosesc pe post de condiment in diferite retete, dafinul este originar din Orientul Mijlociu, dar este raspandit in toate zonele mediteraneene inca din antichitate. Florile de culoare galbena sau verde deschis spre alb nu sunt foarte mari, sunt greu de observat, ele produc un fruct de forma unei bobite de culoare mov inchis, cu o singura samanta. Arborele de dafin poate sa creasca foarte inalt, dar de cele mai multe ori este cultivat sub forma unui tufis mai putin inalt. Alteori este cultivat in scop ornamental si aranjat ca atare.

Compoziția chimică. Frunzele contin ulei volatil - bogat in oxizi (cineol) si fenol metil eteri (estragol, eugenol), mucilagii, pectine, tanin, rezine, o substanta amara (lactona) sesquiterpenica de tip gremacranolodic (costunolida).

Bioterapie. Dafinul este legendar in ceea ce priveste calitatile sale medicinale. Se utilizeaza in special frunzele ca atare sau uleilul volatil de dafin.

Dafinul reprezinta un foarte bun stimulent digestiv. Are proprietati carminative, diaforetice, expectorante, antispasmodice in colici, detoxifiante. Foarte util in indigestii, balonari.

Frunzele de dafin indeparteaza raceala si gripa fiind utile in laringite, bronsite, astm si tuse. Pot fi aplicate si exterior - pe gat si piept sub forma de cataplasme sau frectie cu ulei natural in care sau macerat frunze de dafin.

Frunzele de dafin sunt de asemenea utile in febra, sinuzite, reumatism.

Asocierea cineolului cu a-terpinolul ii da proprietati antivirale. In viroze respiratorii intervine si efectul anti inflamator si mucolitic al costunolidei.

Recoltare. Frunzele de dafin trebuie uscate incet, dupa ce sunt culese, ferite de razele solare, pentru a retine uleiul aromat. Daca acestea nu sunt culese la timp, se usuca pe creanga, strangandu-se. In lipsa unui borcan sau a unei cutii, frunzele pot fi puse la pastrare intr-un caiet sau o carte. Frunzele mai mari, care sunt mai inchise la culoare si lucioase, trebuie lasate mai multe zile la uscat. Astfel le dispare gustul amar, aroma pastrandu-se.

10 frunze de dafin de mărime medie la trei pahare de apă fierbinte. Se infuzează 2-3 ore. Se administrează câte 1/2 pahar de 3 ori pe zi.

DOVLECEL
(Cucurbita pepo, covar, giromontia), fam. *Cucurbitaceae.*

Plantă erbacee, anuală, alogamă, originară din America Centrală. Se mai numeşte *berbenițe, bostan domnesc, pepene.* În România se cultivă pe suprafețe mari. Cerințe ridicate față de cultură. Rezistență la secetă. Preferă soluri uşoare bine fertilizate.

Rădăcină pivotantă, ramificată. Tulpină scurtă, târâtoare puternic rami-ficată. Frunze mari, lung pețiolate, cu nervuri proeminente. Flori mari, galbene unisexuat monoice. Înflorire, VI-IX . Fruct alungit verde-galben. Pulpa fructului fragedă, suculentă, apoi ațoasă tare. Coaja la maturitate devine tare.

Compoziție chimică: fructele conțin protide, hidrați de carbon, mici cantităț i de grăsimi, săruri minerale ce conțin Na, K, Ca, P, Fe vitamine (A, B_1, B_2, C); semințele conțin ulei gras, lecitină, zaharuri, rezine, enzime cu proprietăți antihelmintice.

Bioterapie. Semințele şi miezul fructului au importanță terapeutică în medicina umană. Recomandat în: afecțuni cardiace, diabet, adenom de prostată, arsuri, inflamații ale pielii. Semințele sunt lipsite de toxicitate.

Recoltare. Semințele *(Cucurbitae semen)* se recoltează toamna când fructul a ajuns la maturitatea deplină. Fructul se crapă, semințele se separă de miez şi se usucă la soare sau la umbră în strat subțire. Se păstrează în pungi de hârtie, la loc uscat.

- Pentru tratarea afecțiunilor intestinale, cardiace, diabet: consumat, în preparate culinare obişnuite sau dietetice.

DROJDIE DE BERE
*(Saccharomyces cerevisiae)*fam. *Saccharomycetaceae.*

Ciupercă saprofită, unicelulară, microscopică, de formă ovală sau eliptică, alcătuită din membrană, citoplasmă şi nucleu. Se nutreşte în mediu cu hexoze, pe care le descompune cu ajutorul zimazei, rezultând un proces de fermentație alcoolică cu producere de alcool etilic

şi dioxid de carbon. Înmulțirea se face prin înmugurire şi ascospori. Înmugurirea are loc în condiții prielnice de viață. Celulele nou formate rămân legate între ele alcătuind colonii, respectiv un tip de miceliu primitiv care nu persistă în timp, ci se disociază în celule şi, fiecare, îşi reia înmulțirea. În stadii de bătrânețe unele celule se transformă în asce. Nucleul lor se divide şi formează 4 ascospori.

Compoziție chimică: Drojdia de bere conține: enzime - invertază, maltază, dextrinază, amilază, glicoge-ază, zimază, carboxilază, lipază, protează; proteine (50%) - cerevizina şi zimocaseina; fungisterolul (1%) - ergosterolul, zimosterolul, cerevisterolul; glucide (20-30%), lipide (1-3%), substanțe minerale (10%) ale căror elemente principale sunt P, K, Mg, vitamine în principal din complexul B, în cantități mai mici vitaminele A, C, D, E.

Bioterapie. Drojdia de bere uscată şi drojdia de bere proaspătă sunt utilizate în scopuri terapeutice de medicina umană. Drojdia uscată sau sub formă de extract serveşte în tehnica farmaceutică ca excipient pilular. În stare proaspătă sau sub formă de drajeuri de Complex B, este folosită în avitaminoze, astenie, surmenaj, în tratamentul dermatozelor şi furunculozelor, precum şi în cazuri de funcționare deficitară a tractului gastrointestinal. Pentru a evita sterilizarea intes-tinului şi spolierea acestuia de vitamine B se prescrie ca adjuvant în tratamentul pe cale bucală cu antibiotice. Suspendată în apă (emulsie) poate fi utilizată extern, în afecțiuni ale mucoasei vaginale.

- Pentru tratarea: avitaminozelor, asteniei, surmenajului, dermatozelor, furunculozelor, afecțiunilor tractului gastrointestinal, reumatismului, demi-neralizării, rahitismului,diabetului, se consumă câte două linguri pe zi de **drojdie de bere** proaspătă, trei, patru lingurițe de **D. de B.** uscată sau 4-6g capsule pe zi.
- Cantitatea de patru linguri **drojdie de bere** proaspătă se poate pune într-o jumătate de litru de suc de tomate, zmeură, ananas, alte sucuri de fructe sau în lapte.
- Se amestecă bine până când conținutul se uniformizează prin dispersia uniformă a celulelor de ciupercă. Se completează până la un litru cu acelaşi lichid şi se introduce în frigider. Se beau două, trei pahare pe zi. Înainte de a turna în pahar, lichidul se amestecă bine prin agitare, deoarece drojdia de bere se depune la fund. Se administrează circa 10-15 zile pe lună. Tratamentul îndelungat poate duce la sterilitate.

DUD ALB
(Morus alba), fam. *Moraceae.*

Arbore foios, mezoterm spre moderat termofil, slab-acid-neutrofil, frecvent cultivat în grădini, livezi, în plantații, pentru sericicultură, în regiunea de câmpie, dealuri, Lunca şi Delta Dunării. Se mai numeşte *agud, alior, frag, frăgar.* Vegetează bine pe soluri uşoare, afânate, suficient de umede. Rezistă şi pe soluri bătătorite. Suportă inundațiile trecătoare. Intens cultivat în China.

Rădăcină pivotant-trasantă. Tulpină dreaptă scurtă, groasă, ramificată de la mică înălțime. Scoarță brună-cenușie, cu crăpături largi. Lemn cu duramen maro-roșiatic, alb-gălbui, raze medulare, și inele anuale vizibile. Coroana globulară, rară. Lujerii cenușii. Mugurii alterni, mici. Frunze ovate sau eliptice, întregi sau cu 3-5 lobi inegali, marginile neregulat-dințate, lungi de 6-18 cm, vârful acut, baza cordată. Flori unisexuat-monoice (dioice). Înflorire, V. Fructifică anual. Fructe albe, compuse din numeroase achene înconjurate de un înveliș cărnos, comestibil, gust dulce, fad. Maturarea fructelor, VII-VIII. Se înmulțește vegetativ prin butași, marcote, altoi. Longevitate 100 ani.

Compoziție chimică: frunzele conțin tanin, acid aspartic, acid folic, acid folinic, arginină butilamină, acizi acetic, propionic, izobutiric, aldehide, cetone, maliat, carbonat de calciu, alte substanțe minerale. Fructele conțin apă, antociani, tanin, acizi organici, glucide, pectine, vitamina C, provitamina A, săruri minerale.

Bioterapie. Frunzele au utilizare terapeutică în medicina umană. Principiile active din frunze, acționează intern ca adjuvant în tratamentul diabetului, sudorific, antidiareic, alcalinizant, distrofii ale miocardului.

Frunzele testate sub formă de infuzie la oamenii cu glicemie normală, cât și la hiperglicemici s-au dovedit un remediu cu acțiune blândă al diabetului, determinând scăderea glicemiei până la 20%. Se recomandă asocierea cu alte hipoglicemiante pentru însumarea acțiunii farmacodinamice. La om sunt utilizate în tratamentul următoarelor boli: diabet zaharat, gastrite, ulcer gastric și duodenal.

Recoltare. Frunzele tinere se culeg fară pețiol în mai-iunie. Uscarea se face la umbră, în strat subțire, în poduri, camere bine aerisite. Uscarea artificială la 50-60°C.

Pentru tratarea diabetului zaharat, diareelor, gastritelor, ulcerului gastric și duodenal:

1) infuzie, din una, două linguri frunze mărunțite la cană. Se beau două, trei căni pe zi după mesele principale sau câte o lingură din oră în oră;
2) empiric, infuzie, dintr-o lingură scoarță rădăcină mărunțită la cană. Se beau două căni pe zi (acțiune purgativă, tenifugă).

Infuzie: o lingură de frunze bine mărunțite se pun în 25 ml de apă rece și se lasă la macerat câteva ore.

Infuzie obținută din frunze de dud, asociate cu frunze de afin, cu teci de fasoleși frunze de urzică.

DUD NEGRU
(Morus nigra), fam. *Moraceae.*

Arbore foios, cultivat prin grădini, curți, livezi, deseori sălbăticit, originar din Persia. Se mai numește *agud, aior, cirici, frăgar negru.* Răspândit în Asia de Vest.

Tulpina înaltă până la 10 m. Scoarța brună-cenușie. Coroana deasă, largă. Lujerii ușor pubescenți. Muguri de 5-9 mm lungime, cu 3-5 solzi. Frunze lat-ovate, cu marginile

neregulat-adânc-serate, baza profund-cordată, relativ groase, peţiol scurt. Flori unisexuat-dioice. Înflorire, V. Fructe cu sincarp purpuriu întunecat până la negru, şi gust dulce acrişor.

Compoziţie chimică: frunzele, fructele conţin aceleaşi substanţe cu *dudul alb (Morus alba).*

- Pentru combaterea diabetului şi glicozuriei la bătrâni: extract fluid din frunze, preparat după normele farmaceutice. Se iau 30 picături înainte de mese, de trei ori pe zi.
- În Balcani se foloseşte ceaiul de frunze de dud, pentru a micşora indicele glicemic.
- Ceai din frunze de dud: 3 linguri de frunze la 250 ml apă. Se prepară prin infuzare. Se beau 2-3 căni pe zi. Frunzele de dud conţin multe substanţe utile în tratamentul adjuvant al diabetului.
- Ceai combinat: câte 20g frunze de dud, teci de fasole, 10g frunze de nuc şi de urzică, 40g frunze de afin. O lingură din acest amestec se infuzează cu 2 linguri apă rece, timp de 5 minute. Ulterior se adaugă 250 ml apă caldă pe zi, pe perioada unei săptămâni, cu pauză de 3 zile, după care se reia din nou tratamentul. Se recomandă a se face de 5 ori pe an.

FASOLE
(Phaseolus vulgaris), fam. *Fabaceae.*

Plantă erbacee, anuală, autogamă, originară din America Centrală şi de Sud, se cultivă pe tot globul. Se mai numeşte *baclău, baghi, bob*. În România este răspândită în zonele de sud, sud-est şi sud-vest, pe cca 20000 ha. Plantă termofilă. Seminţele încep germinarea la temperatura de 9-10°C. La înflorire are nevoie de temperaturi moderate, 18-20°C. Temperatura ridicată împiedică polenizarea şi fecundarea. Pretenţii ridicate la umiditate în perioada germinaţiei, înfloririi şi formării păstăilor. Plantă de zi scurtă, dar foarte pretenţioasă faţă de intensitatea luminii. Preferă soluri mijlocii, nisipo-lutoase, permeabile, bogate în elemente fertilizante, cu reacţie neutră.

Rădăcină fusiformă, fibroasă, ramificată, cu nodozităţi mici, răspândită în stratul superior al solului. Tulpina, la formele oloage este erectă, ramificată, înaltă de 25-40 cm; la formele volubile este urcătoare, rar ramificată, acoperită cu perişori. Frunze mari, trifoliate, cu foliole cordiforme acoperite cu perişori. Frunzele primare sunt simple, opuse, ovale. Flori albe, albe-verzui, roz, roşii sau violete, grupate câte 2-8 în raceme laxe. Polenizarea şi fecundarea au loc înaintea deschiderii florilor. Înflorire, VII—IX, de la partea inferioară spre cea superioară a tulpinii. Fruct, păstaie de formă şi mărime diferite, conţin 4-8 seminţe (boabe).

Se păstrează 4-5 ani.

Compoziţie chimică: seminţele conţin proteine (21-25%), hidraţi de carbon (56%), pota-siu (770 mg%), calciu (195 mg%), fosfor (420 mg%), fier (7 mg%), nichel, cupru, cobalt, vitamina A, vitamina B_1 (0,5 mg%), vitamina B_2 (0,4 mg%), niacină (3,4 mg%), vitamina C (20 mg%). Valoare energetică, 328 kcal/100 g seminţe uscate, din care se resoarbe 80%. Fasolea verde posedă de 10 ori mai puţine substanţe proteice şi hidraţi de carbon decât

cea uscată. Valoarea energetică este de 31 kcal/100 g. Tecile uscate, lipsite de semințe, conțin aminoacizi (arginină, asparagină, tirozină, triptofan, betaină, lizină), vitamina C, acid silicilic, acid fosforic, săruri minerale, 50% hemiceluloză.

Bioterapie. Tecile de **F**. şi semințele au importanță terapeutică în medicina umană utilizându-se tecile verzi şi uscate.

Proprietăți **-F**. verde: reconstituent şi stimulent nervos, diuretic, depurativ, antiinfecțios, tonic hepatic şi al pancreasului. Indicată în convalescențe, creştere, surmenaj, litiază renală, oligurii, albuminurie, reumatism, gută, carențe. Tecile uscate se folosesc după îndepărtarea semințelor. Acțiune diuretică, depurativă, antidiabetică (adjuvant), nutritivă, energizantă şi remineralizantă, antiseptic renal. Curăță umorile organismului, favorizând eliminarea toxinelor. Intervine favorabil înlăturând excesul de apă din corp. Recomandate în diabetul zaharat, edemele renale, acnee, erupții ale pielii şi cistite. Calmează spasmele.

F. boabe: nutritiv, energetic, reconstituent, reparator al sistemului nervos.

Recoltare. Păstăile uscate fără semințe se recoltează toamna, când se usucă. Păstăile se depozitează în saci textili sau de hârtie. Se păstrează la loc uscat. Intră în compoziția ceaiului antireumatic şi ceaiului dietetic, ca adjuvant în tratamentul diabetului.

- În compoziția chimică a tecilor de fasole se găsesc nişte substanțe cu acțiune hipoglicemică. În urma unor testări farmacologice pe animale de laborator s-a obținut o scădere a cantității de zahăr în sânge cu 30-40 % pentru 6-10 ore. În cazul oamenilor efectul este mai scăzut. Oricum tecile de fasole sunt folosite cu succes în tratamentul formelor uşoare de diabet.
- Pentru tratarea edemelor renale, pielocistitelor, cistitelor, acneei, diabetului zaharat, reumatismului, în intoxicații: decoct, din trei linguri teci uscate mărunțite la 750 ml apă rece. Se fierb 20 minute. Se acoperă şi se lasă la răcit. Se strecoară întreaga cantitate, se bea în cursul unei zile, neîndulcit, în trei reprize (dimineața, prânz, seara).
- Pentru tratarea tuberculozei pulmonare, afecțiunilor aparatului urinar, acneei, diabetului zaharat, gutei, hidropiziei, pentru remineralizare:

1) decoct, dintr-o lingură teci uscate şi mărunțite la o cană apă rece. Se fierbe 20-25 minute. Se strecoară. Se beau două, trei căni pe zi, neîndulcite;

2) extracție dublă, din patru linguri teci uscate şi mărunțite la un litru de apă rece; se lasă o noapte pentru macerare; dimineața (orele 8-9) se fierbe până ce volumul de lichid s-a redus la jumătate; decoctul obținut se bea în cursul unei zile.

40g teci de fasole la două pahare de apă. Se fierbe pe baie de apă într-un vas bine închis 40-60 minute. Se filtrează şi se administrează 1-2 linguri de 3-4 ori pe zi, înainte de masă.

- Se prepară un decoct din teci de fasole şi frunze de afin în părți egale, se pun două linguri din acest amestec la două pahare de apă şi se administrează 1/3 pahar de 4-5 ori pe zi, în timpul meselor.
- Uneori se recomandă un decoct din teci de fasole, frunze de afin şi paie de ovăz mărunțite, în părți egale. Se amestecă două linguri din decoct cu două pahare de apă şi se administrează 1/3 pahar de 4-5 ori pe zi.
- Se amestecă 100 ml suc de fasole verde cu o lingură de miere şi se administrează de 3 ori pe zi.
- Teci de fasole, semințe de in, frunze de afin şi semințe de ovăz verzi (paie de ovăz) în cantități egale se mărunțesc şi se omogenizează. Se pun 3 linguri din amestecul obținut la trei pahare de apă fierbinte, se fierbe la foc mic un sfert de oră. Se răceşte, se filtrează şi se administrează câte 1/3-1/2 pahar de 3 ori pe zi în timpul meselor. Cât de eficient este acest tratament, bolnavul poate aprecia după dispariția senzației de uscăciune în gură. În dependență de senzațiile bolnavului doza poate fi mărită sau micşorată.
- 2-3 linguri păstăi mărunțite se infuzează 6 ore într-un termos cu 2 pahare de apă. Se bea de 3 ori pe zi cu 20-40 minute înainte de masă câte 1/2-1 de pahar.
- Se colectează tecile de fasole în august. Se prepară un decoct din 20g teci la 1 litru de

apă. Se fierb la foc mic 2-3 ore. Se filtrează după răcire şi se administrează câte 1/2 pahar cu 20-30 minute înainte de mese. Tratamentul durează 3-4 luni.

- **Ceai din teci de fasole.** Se prepară în mai multe feluri:

a) o lingură teci de fasole bine mărunțită, se fierb 10 minute în 250 ml apă, clocote mici. Se beau 2-3 căni pe zi.

b) 4 linguri teci de fasole bine mărunțite, se pun la macerat cu un litru de apă. Procesul durează 12 ore. A doua zi se fierb la foc domol până lichidul scade la jumătate. Se strecoară prin tifon şi se bea în cursul zilei.

FENICUL

Este recomandat spre utilizare ca produs sau ca un condiment în cazul diabetului zaharat.

FRAG

- Pentru tratarea diabetului zaharat: infuzie din două linguriţe frunze mărunțite la o cană (200ml) cu apă clocotită. Se acoperă 15 minute. Se strecoară. Se beau două ceaiuri pe zi neîndulcite.
- Pentru stimularea diurezei cu eliminare de acid uric şi a toxinelor, eliminarea excesului de colesterol: se consumă 300-500 g până la 1,5 kg fragi pe zi. O cantitate mai mare se consumă dimineața, timp de 7-14 zile.
- 2 linguri frunze uscate mărunțite la 1/2 litru apă, se fierb 1/4 de oră pe o baie de apă. Se scoate şi se infuzează. Se administrează 1/3-1/2 pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de masă.
- Se recomandă fructe proaspete şi suc proaspăt scos din fragi câte 1/4 pahar de 3 ori pe zi.

HAMEI

(Humulus lupulus), fam. *Cannabaceae.*

Liană hemicriptofită, mezotermă, slab acidoneutrofilă, cu centrul de formare în Europa şi Asia, întâlnit spontan cățărat pe arbori la marginea pădurilor, în zăvoaie, lunci, tufişuri, garduri, de-a lungul râurilor. Se mai numeşte H. *sălbatec, himei, mei, viță de* H. Forma cultivată îşi are originea în forma sălbatică europeană. Solicită microclimate umede şi răcoroase. Preferă regiuni cu precipitații bogate ce imprimă mediului un caracter răcoros. Seceta şi excesul de umiditate îi sunt dăunătoare. Preferă soluri cu textură mijlocie, profunde, permeabile, bogate în calciu. Răspândit în Europa, Asia, America de Nord.

Rădăcină puternică, cu multe ramificații secundare pornite dintr-un rizom subteran. Tulpină formată din butuc, din care, în fiecare an, apar lăstari numiți coarde, volubili, cu peri simpli şi bifurcați pe muchii, în formă de cârlige care servesc la prinderea de suport. Frunze opuse, aspre, lung trilobate în partea mijlocie şi simple spre vârf, cu marginea lobilor serat-dințată, fața superioară păroasă, cea inferioară glabră; stipele interpețiolare. Flori unisexuate dispuse dioic. Înflorire, Vll—VlII. Fruct, achenă ovală, galbenă-cenuşie.

Compoziție chimică: conurile conțin apă (proaspete 70-80%, uscate 10-12%): ulei eteric (0,4-2,5%), format din hidrocarburi monoterpenice (83,9%), ca miricen (79,9%), apinen, α-pinen, β-pinen, limonen; alcooli monoterpenici şi oxidul monoterpenic; substanțe de natură flavonică, tanin, trimetilamină, colină, betaină, asparagină, glutamină, histamină, substanțe estrogene: mici cantități de lipide (trigliceride, steride, ceruri), mici cantitați de acizi oxalic, malic, citric; pigmenți carotenoidici, clorofile; săruri minerale de N, P, K, Mg, Ca.

Frunzele proaspete conțin apă (70-75%), aminoacizi liberi, flavonide (camferol, leucocianidină, leucodelfinidina), citokinine, acid clorogenic. Florile conțin aminoacizi liberi, poliglucide, flavonide, compuşi esterogeni. Semințele conțin proteine, gliceride (acizi linoleic, linolenic, oleic, hexadecanoic, octadecanoic), antociani. Rădăcinile conțin glucide.

Bioterapie. Conurile femele au utilizare terapeutică în medicina umană. Posedă principii active cu acțiune sedativă, antibacteriene, antispastice, tonic amar. Se recomandă intern în tratamentul insomniilor, gastropatiilor de natură nervoasă, afecțiunilor renale, cu efecte sedative, gutei, iar extern pentru tratarea vaginitei şi tricomonazei.

Recoltare. În scopuri medicinale, conurile formelor sălbatică şi cultivată, se recoltează în august-septembrie. Produsul mai vechi de un an nu trebuie să fie utilizat.

IARBĂ MARE
(Inula helenium), fam. *Asteraceae.*

Plantă erbacee, perenă, hemicriptofită, mezohidrofită, acid-neutrofilă, cultivată sporadic ca plantă medicinală, spontană, întâlnită prin locuri umede din fânețe, vii din regiunea dealurilor şi regiunea montană inferioară. Se mai numeşte *iarbă neagră, lacrămile-Elenei.* Răspândită în Europa şi Asia.

Rădăcină groasă până la 6 cm, se desprind rădăcini lungi până la 50 cm, cenuşii-brune. Tulpină erectă, muchiată, păroasă, simplă sau ramificată, înaltă. Frunze bazale eliptice, mari, lung-pețiolate, cele tulpinale ovat-lanceolate, pe fața superioară aspru-păroase, verzi, cu dinți inegali pe margine. Flori grupate în calatidii, cele marginale ligulate, galbene, în centru tubuloase şi mai închise la culoare. Înflorire,VI-IX. Fructe achene mici cu papus lung.

Compoziție chimică: Rădăcina tuberizată şi restul rădăcinilor conțin inulina (40-50%) şi alți polimeri ulei volatil, alantolactone, substanțe fitoacide, fridelina, stigmasterina, acetat de damaradienil. Gust acru-amar, miros aromatic. Frunzele conțin alantopicrină (principiu amar), vitamina C, săruri minerale. Florile conțin în principal helenina.

Bioterapie. Rădăcinile plantei au utilizare terapeutică în medicina umană. Principiile active îi conferă proprietăți coleretice, colagoge, diuretice, antiinflamatorii, antihelmitice.

Helenina şi uleiul volatil modifică secreţiile bronşice, acţionând ca expectorant şi spasmolitic. Principiile amare ale lactonelor îi conferă proprietăți general-tonice. Ca diuretic favorizează eliminarea apei, azotaților şi clorurilor. Are acţiune antibiotică, în special asupra bacilului Koch şi proprietăți antiinflamatorii în congestii hepatice, colecistite, litiază biliară şi renală, oligurie, artrite. Folosită în terapeutica medicală umană în reumatism, gută, astm, tuse convulsivă, bronşită, dischinezie biliară, litiază biliară, litiază renală, helmintoză (oxiurază, ascaridioză) sedativ.

Recoltare. Rădăcina se recoltează toamna, din septembrie şi până în noiembrie. Se îndepărtează părțile aeriene şi rădăcinile seci. Se taie în fragmente de 10-15 cm. Cele groase se despică, apoi se fac rondele până la 1 cm. Uscarea se face la soare sau în încaperi aerisite. Uscarea artificială.

2 linguri rădăcini uscate mărunțite la 1/2 litru apă fierbinte, se lasă 12 ore, apoi se filtrează şi se administrează 1/2 pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de masă.

IARBĂ NEAGRĂ
(Calluna vulgaris), fam. *Ericaceae.*

Arbust pitic, indigen, târâtor, camefit, amfitolerant la umiditate şi temperatură, foarte acidofil, întâlnit pe soluri nisipoase, pietroase, sărace în azot şi puternic acide, în staţiuni de piemont din regiunea dealurilor şi montană, formând suprafeţe întinse la altitudinile de 850-950 m, se mai numeşte *mărtăloagă, pernaj, troscoţel.* Raspândită în Europa, Asia, Africa de Nord, America de Nord.

Tulpini târâtoare cu ramuri ascendente, înalte de 20-80 cm. Frunze liniar-lanceolate, dispuse pe 4 rânduri, sesile, opuse, caudate la bază. Flori roz-violacee, mici, dispuse în raceme spiciforme, caliciu persistent, corolă campanulată cu 4 lacinii scurte; androceu cu 8 stamine. Înflorire, VII-IX. Fruct, capsulă, acoperită cu peri albi, cu maturaţie în VII-IX. Semințe foarte mici deschis-brune.

Compoziţie chimică: Ramurile cu frunze conţin arbutină, ulei eteric, ericolină, tanoizi, acizi organici, derivați flavonici (leucocianidină, camferol), cvercetol, derivați fenilpro-panolici, substanțe minerale.

Bioterapie. Părțile aeriene ale plantei au aplicaţii terapeutice în medicina umană. Planta este folosită ca astringent şi antiseptic al căilor urinare.

IARBA-SF. IOAN
(Salvia sclarea), fam. *Lamiaceae.*

Plantă erbacee, bienală, rar perenă, puternic mirositoare, moderat termofilă spre termofilă, slab acido-neutro-filă, adesea cultivată în grădini; în flora spontană rară, întâlnită în stepele din sudul țării, pe locuri uscate, pietroase, se mai numeşte *şarlai, şerlaie.* Răspândită în Europa, Asia, Africa de Nord. Recomandată în cultură extinsă în părțile de sud şi est ale țării şi Câmpia Timişului. Necesită soluri uşoare, profunde, permeabile, bogate în calciu. Rezistă bine la secetă.

Rădăcină groasă, sinuoasă, brună, din care se desprind ramificații secundare, scurte, subțiri. Tulpina erectă, rigidă, cu peri deşi, glanduloşi, mai ales în partea superioară, înaltă până la 100 cm în flora spontană şi 150-200 cm în stare cultivată. Frunze lat-ovate foarte mari (lungi până la 25 cm, late de 15 cm), cordate la bază, pe margini neregulat-crenate, cu fețe încrețite, rugoase, pe fața inferioară cu peri mari, scurți, groşi, iar pe cea inferioară cu peri portocalii, deşi, glanduloşi, pețiol lung şi păros. Flori cu corolă bicoloră, caliciu cu 5 nervuri proeminente şi 8 mai puțin evidente, păros, labiul superior boltit, violaceu (rar roz sau alb), iar labiul inferior gălbui, prevăzut cu doi dinți laterali ascuțiți şi o limbă curbată în jos, androceu cu stamine violete; gineceu cu stil violet şi stigmat cu 2 lobi inegali. Florile sunt grupate în pseudoverticile, iar acestea într-o inflorescență ramificată. Înflorire VI-VII. Fructe, nucule elipsoidale, trunchiate, brune.

Compoziție chimică: planta conține ulei volatil bogat în linalol şi acetat de linalil, o diterpenă caracteristică, rezine, substanțe amare, zaharuri, săruri minerale.

Bioterapie. Părțile aeriene ale plantei au, pigmenți fenolici şi chinoidici, derivați triterpenici, derivați fenolici, utilizare terapeutică în medicina populară umană. Principiile active au acțiune antispastică, antiinflamatoare, antiseptică, carminativă, uşor sedativă, anti-termică, coleretică, emenagogă, anticonvulsivă.

Recoltare. Părțile aeriene ale plantei, inclusiv florile se recoltează în timpul înfloritului VI—VII, pe timp frumos, între orele 12-16, când conțin cantitatea maximă de ulei volatil. Se usucă într-un singur strat la umbră, de preferat în poduri acoperite cu tablă. Uscare artificială, la 30-40°C. Inflorescențele se recoltează când caliciul florilor este uşor îngălbenit. Planta, în această perioadă are un conținut maxim de ulei eteric. Pentru semințe planta se recoltează când 60% din inflorescența principală a ajuns la maturitate.

Infuzie, din o linguriță plantă uscată şi mărunțită peste care se toarnă 200 ml apă clocotită. Se lasă acoperită 15-20 minute. Se strecoară. Se beau trei căni pe zi, a 200 ml fiecare.

LĂMÂI
(Citrus limon), fam. *Rutaceae.*

Arbust spinos, pretenţios la căldură, sensibil la temperaturi scăzute, cerinţele la lumină variază în raport cu fenofaza, nu suportă razele de lumină directă, preferă soluri uşor acide sau neutre, frecvent cultivat în ghivece, se mai numeşte *alămâi, chitră, lemonie, măr de ţitron*. Originar din India. Răspândit în regiunea mediteraneană.

Sistem radicular cu micorize, lipsit de peri absorbanţi. Prezintă tulpină înaltă 2 m, lujerii tineri roşiatici-violacei, cu 2-3 valuri de creştere în cursul unui an. Frunze pieloase, alungit-ovate sau alungit-lanceolate, slab şi neregulat dinţate pe margine. Flori galbene cu nuanţă purpurie, solitare sau în perechi. Înflorire, II-IV. Fruct, bacă cu coaja bogată în uleiuri aromatice, galbenă.

Compoziţie chimică: Lămâile conţin apă (86-88%), proteine (0,3%), hidraţi de carbon (5%), acid citric (6-8% în suc) acid malic, citrat de calciu, citrat de potasiu, săruri minerale de sodiu (2 mg), potasiu (95 mg), calciu (7 mg), fosfor (10 mg), fier (0,3 mg), oligoelemente (Si, Mn, Cu), vitamina C (68-76 mg în 100 g suc şi 163 mg în coajă), vitaminele A, B_1, B_2, B_3, D, E, PP în cantităţi mici. Coaja de lamâie conţine ulei volatil format din limonen, pinene, camfen, felandren, linalol, acetat de linalil, citronelol, citrol, aldehide.

Bioterapie. Fructele de **L.** au numeroase utilizări în terapeutica medicală umană. Proprietăţile pulpei în uzul intern: bactericid, antiseptic, activator al globulelor albe, febrifug, răcoritor, tonic al sistemului nervos central somatic şi al sistemului nervos vegetativ simpatic, tonic cardiac, diuretic, alcalinizant, antigutos, antiartritic, antireu-matismal, antiacid gastric, antiscorbutic, tonic venos, antianemic cu acţiune bună hematopoetică, hemostatic, carminativ, vermifug, remineralizant, antipruriginos; coaja este tonifiantă, carminativă, iar seminţele au însuşiri febrifuge şi antihelmintice. Pentru uzul extern ca: antiseptic, antitoxic, cicatrizant, antipruriginos, antiveninos în înţepăturile de insecte (viespi, albine, furnici), citofilactic (întreţinerea pielii), îndepărtează moliile şi furnicile. Recomandate intern în hipertensiune, obezitate, hipervâscozitate sanguină, inflamaţii diverse (pulmonare, intestinale, hepatice), stări febrile, astenie, inapetenţă, ascită, reumatism, gută, artritism, litiază renală, litiază biliară, hiperaciditate gastrică, ulcer gastric, dispepsii, aerofagie, scorbut, ateroscleroză, varice, flebite, fragilitate capilară, tuberculoză pulmonară şi osoasă, demineralizare, stimularea creşterii, convalescenţă, anemie, icter, insuficienţă hepatică şi pancreatică, congestie hepatică, hemofilie, meteorism, dizenterie, diaree, oxiuri, astm, bronşită, gripă, blenoragie, sifilis, senescenţă, cefalee.

Pentru tratarea obezităţii şi în terapia diabetului zaharat se recomandă :

- consumarea lămâilor ca atare sau limonadă;
- suc obţinut din stoarcerea lămâilor proaspete, îndulcit cu zaharină, până la 200 g/zi;
- cură de lămâi sub diferite forme: suc, limonadă, salată, preparate culinare; se începe cu o lămâie pe zi, apoi se creşte cantitativ în mod progresiv, cu câte una, până în a zecea zi când se consumă 10 lămâi; din a zecea zi se scade progresiv până se ajunge la o singură lămâie pe

zi;

- decoct, din o lămâie stoarsă, tăiată mărunt, la 300 ml apă. Se fierbe într-un vas acoperit timp de 20 minute. Se strecoară, se îndulceşte, apoi se adaugă sucul stors. Se bea întreaga cantitate; calmează crizele hepatobiliare;

LĂSNICIOR
(Solanum dulcamara). Fam. *Solanaceae.*

Semiarbust agățător, mezoterm, slab-acid-neutrofil, întâlnit prin tufărişuri umede şi umbroase, zăvoaie, marginea apelor, tăieturi de pădure, din regiunea de câmpie până în regiunea montană, se mai numeşte *buruiană de bube rele, buruiană de dalac, lăzmuitor.* Răspândit în Europa, Africa de Nord, America de Nord.

Rizom lemnos, ramificat. Tulpină lemnoasă la bază, ramificată, înaltă de 30-150 cm, flexuoasă, uneori târâtoare. Frunze alterne, ovate, ascuțite, întregi sau cu doi lobi la bază, păroase pe ambele fețe. Flori violacee grupate în cime. Înflorire, VI-VIII.. Fruct, bacă roşie, toxică.

Compoziție chimică: Ramurile nelignificate, frunzele şi fructele conțin solanină, soladulci din tetraozid, acizii dulcamaric şi dulcamaretic, sapogenine steroidice, vitamina C.

Bioterapie. Vârfurile înflorite ale plantei sau chiar bucăți de tulpină au utilizări terapeutice în medicina umană tradițională. Principiile active din plantă au acțiune expectorantă, laxativă, antimitotică, diaforetică, măreşte secrețiile renale şi cutanate. Acțiunea diuretică este slab narcotică. Planta este folosită în tratamentul reumatismului, gutei, scrofulozei, bronşitei, în astm, furunculoză, impetigo, psoriazis, eczeme cronice. Empiric, este folosită pentru tratamentul antraxului, bolilor splinei, afecțiunilor vezicii urinare, ca antiinflamator şi antispastic.

Recoltare. Lăstarii tineri se culeg primăvara, când vârfurile sunt înflorite, sau toamna IX-X. Bucățile de tulpină se recoltează către toamnă, la sfârşitul lui august începutul lui septembrie. Se usucă în poduri cu tablă. Se macină sau se pisează pentru obținerea pulberii.

MĂCEŞ
(*Rosa canina)*, fam. *Rosaceae.*

Arbust indigen, spinos, nanofanerofit, xeromezofit, mezoterm, acid-neutrofil, întâlnit pe lângă garduri şi drumuri, în păşuni, fânețe, poieni, pe coaste, margini şi rărituri de pădure, păduri de foioase, rar de răşinoase, de pe litoralul Mării Negre până în regiunile de munte la altitudinea de 1200 (1700) m; se mai numeşte cacadăr, sipică, suieş, trandafir, trandafir de câmp, trandafir sălbatic. Preferă soluri eubazice-mezobazice, uscate până la revene, adeseori compacte. Răspândit în Europa, Asia de Vest, Africa de Nord.

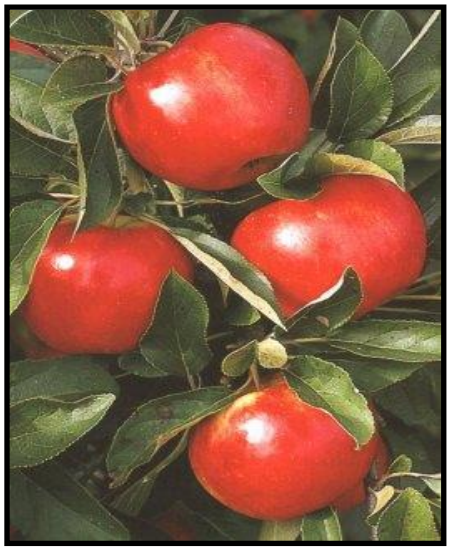
Tulpini alungite, grupate în tufă, ramificate, recurbate în afară, înalte până la 3 m. Ramuri cu numeroşi ghimpi comprimați lateral şi recurbați. Muguri mici, roşii. Frunze alterne, imparipenat-compuse, cu 5-7 foliole eliptice, pe margini simplu-serate, uneori imperfect-dublu-serate, glabre, la baza peţiolului cu 2 stipele concrescute. Flori roz sau albe, mari (4-5 cm), solitare sau grupate câte 2-3 în inflorescențe, cu sepale sectate. Înflorire, VI. Fructe, achene păroase închise într-un receptacul roşu, cărnos (măceşe). O tufă produce 0,3-0,4 kg măceşe.

Compoziţie chimică: măceşele conțin zaharuri (14-26%), acid malic (cca 3%), acid citric (3%), pectină (25%), taninuri, uleiuri volatile, lecitină, dextrină, vanilină, săruri minerale de K, Ca, Fe, Mg (1,8-3,2%), vitaminele C (500-1 000 mg%), B; K, PP, provitamina A (600-10 000 mg%). Valoarea energetică, 131 kcal/100 g. Semințele conțin un principiu glicozidic toxic. Măceşele sunt utilizate în industria farmaceutică pentru extragerea vitaminei C.

Bioterapie. Măceşele (enduviile) au utilizări în medicină umană cultă şi tradițională. Se utilizează în medicina umană ca vitaminizant, astringent, antidiareic, colagog, coleretic, vasodilatator arterial, antilitiazic, antiinflamator intestinal. Conținutul ridicat de vitamina C şi a altor substanțe asigură funcționarea normală a glandelor endocrine, creierului, cordului, ficatului, splinei. Intervine favorabil în respirația tisulară, în reacțiile fermentative, în procesul de eliminare a toxinelor din sânge. Potențează acțiunea antivirală a interferonului. Măreşte diureza cu eliminarea toxinelor din corp, fluidifică bila favorizând eliminarea ei, stimulează contracția vezicii biliare şi a căilor biliare provocând golirea conținutului lor. Împiedică formarea calculilor renali, atenuează şi vindecă inflamațiile intestinale, dilată arterele asigurând un flux sanguin mai bun. Favorizează eliminarea viermilor intestinali. Produsul ca atare (măceşele) intră în compoziția ceaiului aromat şi a ceaiului hepatic PLAFAR.

Recoltare. Măceşele (Cynosbati fructus) se recoltează cu mâna. Se usucă artificial la 100-105°C. Pe cale naturală se usucă în poduri acoperite cu tablă, în strat foarte subțire. Se păstrează în saci de pânză. Frunzele şi florile se recoltează în iun. şi se usucă la umbră. Se păstrează în pungi sau saci de hârtie.

- 2-3 linguri fructe de măceş mărunțite la 3 pahare apă fierbinte. Se fierb 10-12 minute, după care se infuzează 2-3 ore. Apoi se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 2-3 ori pe zi cu 30 de minute înainte de mese.



MĂR
(MaIus domestica), fam. *Rosaceae.*

Arbore cultivat, mezoterm, slab-acid-neutrofil. În România se cultivă mai ales în regiunea deluroasă, unde găseşte condiţiile ecologice cele mai bune.

Rădăcina variază ca habitus, dimensiuni şi ritm de creştere în funcţie de soi. Tulpina înaltă până la 10 m, cu coroană largă, puternic ramificată, caracteristică fiecărui soi. Frunze ovate, eliptice, lat-eliptice, acute sau obtuze la vârf, pe margini crenat-serate sau dublu-serate, faţa inferioară moale-tomentos-păroasă. Flori albe-roz, tipul 5, grupate în cime. Înflorire, IV-V. Fructe, poame globuloase, cu o mică adâncitură la ambele capete, mărimi variate, colorate diferit după soi. Longevitate, 150 ani, multe soiuri, în funcţie de portaltoi, trăiesc numai 20-45 ani.

Compoziţie chimică: fructele conţin apă (83-93%), zaharuri (7,6-16,4%), acizi organici (0,16-1,27%), substanţe pectice (0,23-1,14%), protide, taninuri, lignine, materii grase, vitaminele C (5-18%), A, B, PP, săruri de Ca, Na, Fe, K, P, şi în cantităţi mai mici Si, Al, Mg, Mn, S, Co. În coaja fructului se află de două ori mai multă vitamină C decât în pulpă. Fructul este apreciat ca aliment-medicament.

Bioterapie. Scoarţa, frunzele, florile şi fructul au utilizări în medicina umană tradiţională. Scoarţei, frunzelor şi florilor li se atribuie proprietăţi antiinflamatorii, dezinfectante. Principiile active din mere acţionează ca tonic muscular, tonic al sistemului nervos, diuretic, urolitic, depurativ, antireumatismal, hipocoleste-rolemiant, antiseptic gastric şi intestinal, stomahic, stimulent şi decongestiv hepatic, calmant, răcoritor, laxativ. Recoman date în astenie fizică şi intelectuală, surmenaj, convalescenţă, graviditate, anemie, demineralizare, obezitate, diabet, reumatism, gută, litiază urică, constipaţie, diaree, inflamaţii intestinale, ulcer gastric, stări febrile, boli hepatice, nervozitate, insomnii. Merele uscate sunt contraindicate în diabet. Scade colesterolul din sânge, tensiunea arterială, reduce edemele.

- 100 ml suc de mere acre proaspăt stoarse de 3 ori pe zi, înainte de mese. Se recomandă folosirea rădăcinelor de măr în forme uşoare de diabet. Scoarţa rădăcinilor de măr conţine glicozida floricina care posedă o acţiune hipoglicemiantă slabă.

Pentru tratarea diabetului zaharat :

- consum zilnic, 1kg mere, în cure de lungă durată;
- consum zilnic, 1kg mere, fără alte medicamente, pentru combaterea obezităţii;
- decoct, din o lingură mere uscate, bine mărunţite, la cană; se beau 3-4 căni pe zi;
- decoct, dintr-un măr tăiat în bucăţele la 500 ml apă. Se fierbe la foc încet până se reduce la jumătate. Se bea seara înainte de culcare.

MĂSLIN
(*Olea europaea*), fam. *Oleaceae.*

Arbust sau arbore cultivat în regiunea mediteraneană, Asia de Vest, America Centrală şi de Sud, Africa de Sud, Australia. Se mai numeşte masin, maslin. În România se cultivă în apartament sau în sere.

Tulpină înaltă până la 10 m. Lujerii mai mult sau mai puțin muchiați, uneori spinoşi, în prima fază păroşi. Frunze lanceolate până la alungit-ovate, opuse, întregi, pe fața inferioară argintiu-păroase. Flori albe, grupate în panicule axilare. Înflorire, V. Fruct, drupă, la început verde, apoi roşie şi la maturitate neagră-albastruie, cu un sâmbure striat, ovat-alungit. Semințe alungite. Embrion cu mult albumen.

Compoziție chimică: fructele proaspete conțin apă (75%), protide (0,75-1% în cele verzi şi 2-3% în cele mature), ulei (15 % în cele verzi, 58% în cele mature), celuloză (1-3,6%), vitamine A, B_1 , B_2, C, E (8 mg%), săruri minerale de K (până la l g %), Ca, Fe, Cu, Mg, S, P, Mn. Constituentul principal al M. este trioleina care trece de 80% (uleiurile de proveniență italiană şi spaniolă) şi până la 70% în uleiul grecesc şi tunisian.

Bioterapie. Uleiul de M. are utilizări terapeutice în medicina umană cultă şi traditională. Proprietăți: uleiul este emolient, colagog, laxativ uşor şi purgativ mecanic în doze de 30-60g. Stimulează contracția vezicii biliare şi a căilor biliare provocând golirea conținutului lor. Se comportă ca un antidot față de otrăvuri iritante. Recomandat în anemie, ulcer, dischinezie biliară, afecțiuni hepatice, constipație spasmodică, viermi intestinali, paradontoză, alergii reumatismale. Frunzele au proprietăți hipotensive, diuretice, antidiabetice. Fructele (măslinele) au însuşiri laxative şi colagoge.

MESTEACĂN

- Infuzie 2-3 linguri muguri de mesteacăn la un pahar cu apă. Se infuzează în termos 6 ore. Se bea în timpul zilei.
- 3 linguri frunze de mesteacăn la 1/2 litru de apă. Se infuzează 2-3 ore. Se bea câte 1/2 de pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de masă.

MUR

- Se administrează ceai preparat din mur-10g, cerențel-40g, troscot-20g. Se pun în apă rece la fiert 30g teci de fasole într-un litru de apă. Se fierbe timp de 30 minute, se ia vasul de pe foc şi se adaogă o lingură amestec din plantele enunțate mai sus. Se beau 3 căni pe zi.
- Se prepară o infuzie în cantități egale din: frunze de mur, frunze de urzică, rădăcină de păpădie, teci de fasole, 2-3 linguri la un pahar de apă. Se administrează câte o lingură de 3 ori pe zi.
- 2 linguri frunze uscate, fărâmițate la 1/2 litru de apă, se fierbe 1/4 oră pe o baie de apă. Se scoate şi se infuzează. Se fierb şi se administrează 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute

înainte de masă.

- Se recomandă administrarea fructelor de mure în stare proaspătă.
- Frunze de mure, fasole păstăi, paie de ovăz, mărunțite bine, câte două părți; frunze de in, o parte. La un pahar de apă se ia o lingură de amestec, se fierbe 20 de minute, se administrează câte 3 linguri de 3 ori pe zi.
- Ceai preparat din părți egale de frunze de mur, țintaura, coada şoricelului şi de afin.

NUC
(Juglans regia), fam. *Juglandaceae.*

Arbore foios, moderat-termofil, întâlnit sporadic prin păduri de amestec din regiunea dealurilor până la 800 m altitudine, frecvent cultivat în livezi, vii, grădini, curți, de la câmpie până în regiunea dealurilor; se mai numeşte *nucar, nuc costeliv.* Vegetează bine pe soluri bogate, jilave. Răspândit în Europa de Sud Est, Asia de Est, China. Foarte pretențios la lumină.

Prezintă rădăcină pivotantă, puternică, cu ramificații laterale până la 14m.Tulpină dreaptă în masiv, până la 30 m înălțime, izolat rămâne mai scund. Scoarța netedă, argintie-cenuşie, la bătrânețe cu ritidom cenuşiu închis cu crăpături mari. Coroana strânsă în masiv şi largă, globuloasă cu ramificații puternice când creşte izolat. Lujerii viguroşi, bruni-verzui, lucitori, miros aromat, cu măduvă lamelar-întreruptă. Mugurii cenuşii, tomentoşi, adeseori grupați câte doi. Frunze compuse, cu 5-9 foliole, mari, asimetrice, acute sau acuminate, pe margini întregi, pe față glabre, pe dos cu smocuri de peri. Flori monoice, cu stigmate răsfrânte, purpurii. Înflorire:V. Fructe, drupe globuloase mari, cu înveliş cărnos, verde care la maturitate crapă neregulat, nucă ovoidă, brăzdată neregulat, în interior cu o sămânță mare, comestibilă. Prima fructificație la vârsta de 10 ani.

Compoziție chimică: semințele conțin foarte puțină apă, protide 15%, grăsimi 63%, hidrați de carbon 14%, săruri de Na 4 mg% , K 545 mg%, Ca 70 mg%, P 430 mg%, Fe 2,1 mg%, vitamina A 4 micro-grame%, vitamina B 0,35 mg%, vitamina B_2 0,10 mg%, niacin 1 mg%, vitamina C 15 mg%. Frunzele conțin tanin 4-5%, acid galic acid elagic, inozitol, cantități mici de ulei volatil, vitamina C, tirozină. Cojile verzi de nucă (pericarpul) conțin iuglonă, taninuri, ulei eteric, vitamine, clorofile, amidon, pectine, acizi organici, aminoacizi liberi şi multe substanțe minerale (As, Ba, Ca, Cl, Co, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, P, S, Zn). Nu conține iod.

Bioterapie: Frunzele şi pericarpul fructelor au utilizări terapeutice în medicina tradițională umană. Principiile active pe care le conțin acționează bactericid, bacteriostatic, astringent, uşor hipotensiv, hipoglicemiant, calmant, cicatrizant, emolient, antitoxic, antimitotic, antidiareic, tonic-stomahic, antisudoral, antigalactogog, antieczematos şi antireumatismal. Farmacodinamic principiile active împiedică înmulțirea bacteriilor, produc o strângere a țesuturilor, a capilarelor sanguine şi a orificiilor imprimând o acțiune hemostatică

locală, realizează o uşoară scădere a tensiunii arteriale, scade concentrația de glucoză din sânge, diminuează excitabilitatea nervoasă înlăturând spasmele musculare, diminuează şi opreşte secreția de lapte a glandelor mamare, acționează activ împotriva eczemelor.

Astăzi se admite prezența în frunzele de N. a unui principiu hipoglicemiant, alături de unul hiperglicemiat.

Recoltare. Frunzele de nuc se recoltează în mai-iunie, iar coaja verde a fructelor în august-septembrie. De la frunze se culeg numai foliolele. Se usucă în strat subțire, în poduri acoperite cu tablă. Uscarea artificială se face la cel mult 40°C.

- lingură de frunză uscată la două pahare de apă fierbinte. Se infuzează 2-3 ore şi se administrează de 2-3 ori pe zi, înainte de mese.
- 50 g frunză la un litru de apă fierbinte, se bea în decursul zilei.
- 40 g de pereți interni din fructele uscate de nuc, se fierb într-o jumătate de litru de apă, timp de o oră la un foc extrem de mic. Se administrează câte 15 ml de 3 ori pe zi, înainte de mese.
- În ultimul timp foarte populară în tratamentul diabetului este dulceața din fructele verzi de nuc.
- Fructele verzi se macerează în alcool în raport 1/10 şi se administrează 30-40 picături de 3-4 ori pe zi.
- Tinctură din 15 fructe verzi de nuc mărunțite, se pun într-un vas de o jumătate de litru, se umple vasul cu alcool şi se macerează la soare timp de 14 zile. Se administrează 20-30 ml după mese, în cazul gastritei, enterocolitei, diareei, diabetului zaharat şi ca un remediu vitaminizant, fortifiant.
- În diabet zaharat, rahitism:

a) infuzie, din o linguriță frunze mărunțite peste care se toarnă o cană (200 ml) cu apă clocotită. Se lasă acoperită 10-15 minute. Se strecoară. Se beau două căni pe zi.

b) infuzie, din 4 linguri frunze mărunțite peste care se toarnă o cană (250 ml) cu apă clocotită. Se lasă acoperită 15 minute. Se strecoară. Se iau câte 3 linguri pe zi;

c) infuzie, din o linguriță pulbere frunze uscate peste care se toarnă o cană cu apă clocotită. Se lasă acoperită 10 minute. Se strecoară. Se beau una, două căni pe zi.

- Pentru combaterea hiperglicemiei: infuzie, din 2-3 linguri pulbere frunze uscate peste care se toarnă o cană cu apă clocotită. Se lasă acoperită 15-20 de minute. Se strecoară. Se beau 2-3 linguri pe zi.
- Frunze de nuc proaspete colectate în iunie, uscate uşor la soare (nu se usucă pentru iarnă). Se prepară o infuzie din 1 lingură de frunze mărunțite la 1 pahar de apă se fierbe 1/2 oră. Se infuzează 1-2 ore, se filtrează şi se administrează câte 1/4 pahar de 3-4 ori pe zi cu 1/2 oră înainte de mese.
- 40 de fructe: se iau pereții interni, se toarnă 1 pahar de apă fierbinte, se fierb o oră, se lasă să se răcească, se filtrează şi se administrează de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de mese.

ORZ
(Hordeum vulgare), fam. Poaceae.

Cereală erbacee, anuală, uneori subspontană, se mai numeşte orz de primăvară, orz de toamnă, orzoaică de primăvară. Preferă soluri luto-nisipoase şi nisipo-lutoase.

Rădăcină fasciculată slab-dezvoltată. Tulpină, pai înalt, cu 5-7 internodii, netede, glabre.

Frunze liniare, verzi-pal, glabre, cu auricule foarte mari la baza laminei. Spic lung de 4-13 cm, format din segmente drepte. Înflorire, VI-VII. Fruct cariopsă fusiformă, umflată la mijloc şi ascuțită la ambele capete.

Compoziție chimică: cariopsele conțin apă (13,92%), proteină brută (10,52%), grăsimi (2,08%), substanțe extractive neazotate (66,18%), substanțe minerale (2,5%) cu P, K, Si, Mg, Ca, Fe. Proteinele sunt formate din prolamine (35-45%), gluteine (35-40), globuline (10-20%), albumine (3-4%). Substanțele extractive neazotate sunt alcătuite din amidon (97%) şi zaharuri simple (3%). Glutenul este în cantitate foarte mică sau lipseşte.

Bioterapie. Cariopsele şi planta verde în stadiul tînăr au utilizări terapeutice în medicina umană. Principiile active îi conferă proprietățile de: emolient, tonic general, tonic cardiac, antidiabetic, hipotensor, stimulator digestiv. Cariopsele sunt recomandate în afecțiuni pulmonare, demineralizare, hipotensiune, dischinezie biliară, stări febrile. Orzul verde sau sub formă de pudră este folosit în anemie, ulcer, afecțiuni hepatice, diabet, cardiopatie ischemică, hipotensiune şi hipertensiune arterială, acnee, pistrui, eczeme, alopecie.

Recoltare. Cariopsele de orz se recoltează în faza maturității galbene. Orzul verde se recoltează în faza tânără, până la înspicare. Este folosit în această stare pentru obținerea sucului sau este uscat şi măcinat obținându-se pudra de orz verde.

O. încolțit se mănâncă una, două linguri pe zi. Pentru a obține O. încolțit se pun boabele pe o farfurie şi se îmbibă cu apă. Se țin una, două zile în bucătărie.

În terapeutica populară se mai folosesc sucul de O. verde şi pudra de O. verde.

Dozele de tratament:

a) suc de **O.** verde, 50 ml diluat cu apă, suc de mere sau suc natural din alte fructe; o doză se ia dimineața şi alta seara, întotdeauna cu 30 minute înainte de masă;

b) macerat, dintr-o linguriță pudră **O.** verde la 100 ml de apă rece. Se lasă două, trei ore. Se strecoară. Se bea cu 30 minute înainte de masă. Se poate consuma şi nestrecurat.

În cazul unor evoluții deosebite ale bolilor menționate doza se administrează mai des: se iau trei doze pe zi (dimineața, prânz, seara) de suc sau macerat. Sucul din O. se obține din

plante imediat recoltate. Se curăţă de impurităţi, verificându-se fir cu fir, se spală şi se introduc în storcător. Pentru un rezultat mai bun, O. se trece mai întâi prin maşina de tocat, apoi se introduce în storcător. Pasta rămasă se pune într-un borcan, se toarnă apă rece cu puţin peste nivelul ei şi se pune în frigider. Dimineaţa următoare se în storcător şi sucul obţinut se bea fără a mai fi diluat.

Malţul de orz se foloseşte în tratamentul diabetului zaharat.

Se prepară un decoct din 20g seminţe de orz la un pahar de apă. Se macerează 4-5 ore, apoi se fierb 10 minute. Se filtrează şi se administrează 2-3 linguri de 4-5 ori pe zi.

Cura cu suc de orz verde:

Tulpinele de orz verde ajunse la înălţimea de 25-30 cm (înainte de spic), se recoltează, se spală bine, se taie mărunt, se îmbibă cu puţină apă şi se macină până devine pastă.[31, 52, 70]

Sucul astfel obţinut poate fi folosit ca medicament în tratamentul diabetului, anemiei, cirozelor. Se administrează 3-4 pahare pe zi. Se poate consuma în cure de 3-4săptămâni de 2 ori pe an.

OVĂZ
(Avena sativa), fam. *Poaceae.*

Cereală anuală, de primăvară şi de toamnă, se mai numeşte **O.** *alb,* **O.** *negru, ovascior, ovâsc, ovoz, oviez, zob.* Plantă potrivită pentru climate umede şi răcoroase. Cerinţă mare faţă de apă. Puţin pretenţios faţă de sol. Îi convin solurile lutoase, luto-nisipoase.

Rădăcini adventive, fasciculate, profunde, cu capacitate mare de solvire a substanţelor nutritive (P, K, Ca), aflate în combinaţii greu solubile. Tulpină erectă, netedă, cu 5-7 internodii goale în interior, glabră, la bază tufos-ramificată, înaltă de 60-100 cm. Frunze plane, cu limbul uşor răsucit de la dreapta spre stânga, glabre sau ciliate pe margini. Ligulă dezvoltată, dinţată la vârf. Urechiuşă lipsă. Inflorescenţă, panicul lung de 15-30 cm, erect. Spiculeţe cu 2-3 flori protejate de 2 glume lungi, inegale, cu 5-9 nervuri. Înflorire, VI—VIII. Fructe cariopse acoperite cu palei adevărate.

Compoziţie chimică: cariopsele nedecorticate conţin proteine (12-15%), substanţe extractive neazotate (58,2%), grăsimi (4,8%), celuloza (10,3%), vitamine A, B, substanţe minerale, cariopsele decorticate conţin proteine (13,5%), substanţe extractive neazotate (62,8%), grăsimi (7,6%), celuloză (1,2%). Paiele şi pleava conţin proteine (3,8%), substanţe extractive neazotate (35,9%), grăsimi (1,6%), celuloză (38,7%).

Bioterapie. Planta are utilizări terapeutice în medicina tradiţională umană. I se atribuie proprietăţile: analeptic, calmant, cicatrizant, depurativ, diuretic, hipo-glicemiant, energizant, fortifiant, tonic, pectoral, stimulent tiroidian, laxativ, reconfortant, răcoritor. Stimulează sistemul nervos central, scade cantitatea de glucoză din sânge, prin activarea produselor de metabolizare a ei, fluidifică secreţiile bronşice şi înlesneşte expectoraţia stimulează funcţia tiroidiană. Se recomandă în cancer, afecţiuni pulmonare, digestive, hepatice, splenice, diabet,

litiază renală şi vezicală, colică renală, insuficienţă tiroidiană, ulcer varicos, astenie fizică şi nervoasă, nevralgii, prurit, reumatism, erupţii cutanate, dureri intercostale.

- Decoct, din 20 g (două linguri pline) fulgi de O. la un litru de apă. Se fierbe 15-20 minute. Se beau trei, patru căni pe zi.
- Pentru tratarea diabetului, în insuficienţă tiroidiană, astenie, sterilitate, impotenţă sexuală, litiază renală şi vezicală, tuse, surmenaj, gută:

a) decoct, din zece linguri cariopse (boabe) la un litru de apă. Se fierbe treizeci de minute. Se strecoară şi se beau trei, patru căni pe zi;

b) macerat, din zece linguri boabe O. pisate peste care se toarnă un litru de apă. Se lasă acoperită 12 ore. Se strecoară. Se beau trei, patru căni pe zi.

- 100g ovăz la un litru de apă se macerează 8-12 ore la temperatura camerei şi se decantează apa transparentă. Se administrează 1/2 pahar de 3 ori pe zi.
- 1 pahar ovăz nedecojit, se spală în apă rece şi se toarnă 1 litru apă fierbinte peste el seara pentru că trebuie infuzat 12 ore. Se filtrează într-un tifon împăturit în câteva straturi şi se bea pe parcursul zilei 1 litru pe zi. Tratamentul durează 3 luni, apoi o lună pauză şi se repetă.
- Rezidul rămas după filtrare se poate da prin maşina de tocat, se toarnă 1 litru de apă fierbinte şi se fierbe 20 de minute apoi se filtrează şi se bea pe parcursul zilei. Decoctul din ovăz are acţiune benefică asupra ficatului la diabetici.
- 75g de cariopse cu 1/2 litru apă fierbinte, se fierbe o oră. Se infuzează 7 ore, se filtrează şi se bea 1/2 pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de mese.

PĂDUCEL

- Se recomandă să se consume 50-100g fructe proaspete de păducel după masă.
- Pentru tratarea diabetului, hipertensiunii: decoct, dintr-o lingură amestec părţi egale pulbere rizom sau rizom uscat mărunţit de pir, frunze de vâsc şi flori de păducel, la o cană (200 ml) cu apă rece. Se lasă 5-10 minute la macerat, apoi se pune la fiert şi se dă în clocot. Se strecoară. Se bea de trei ori pe zi înainte de masă, câte una, două linguriţe o dată.
- 2 linguri de fructe uscate la 1/2 litru de apă. Se infuzează într-un termos peste noapte. Se filtrează şi se bea o1/2 de pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de mese.
- Se poate utiliza tinctura de păducel. Se administrează 20-30 de picături într-o cantitate mică de apă de 3-4 ori pe zi cu 30 de minute înainte de masă.

PĂPĂDIE

(*Taraxacum officinale*), fam. Asteraceae.

Plantă erbacee, perenă, la temperatură şi pH amfitolerantă, prezentă în toată ţara, în locuri însorite sau semiumbrite, în păşuni, de la câmpie până în zona subalpină. Se mai numeşte *buh, gălbinele, lăptucă.*

Răspândită în Europa şi Asia. Rizom gros vertical, ramificat, lung de 1-2 cm, continuat cu o rădăcină pivotantă lungă până la 15 cm, din care se desprind pnține rădăcini secundare.

Tulpina aeriană cilindrică, goală în interior, fără noduri, terminată cu o inflorescență. Frunze lanceolate, atenuate în peţiol cu marginea inegal scobită, rezultând lobi. Nervura mediană are pe fața superioară aspect de sanț. Flori galbene mari, grupate câte 100-200 într-un calatidiu, care se deschide dimineața şi se închide seara. Înflorire, IV—IX (X). Fructe, achene globuloase (3-4 mm), fin brăzdate, cu papus alb în formă de umbrelă.

Compoziție chimică: părțile aeriene conțin gliceride ale acizilor oleic, palmitic, stearic, ulei volatil, colină, ghicoză, polioze, flobafene, acid tartric, substanțe proteice, substanțe antibiotice, alcooli triterpenici, carotenoide, xantofile, flavoxantine, vitaminele A, B_1, C, D, săruri de azot, calciu, fosfați.

Rădăcinile conțin alcooli triterpenici (taraxerol, taraxasterol), fitosterine (sitosterină, stigmasterină), glucide (inulină, fructuoză, levuloză), substanțe proteice, rezine, tiamină, colină, gliceride ale acizilor palmitic, oleic, linoleic, arginină, asparagină, acid nicotinic şi amida acidului nicotinic, vitamine B, C, substanțe minerale.

Bioterapie. Rădăcina şi părțile aeriene ale plantei au utilizări terapeutice în medicina umană.

Proprietați: tonic amar, tonic general, drenor hepatobiliar, depurativ sanguin, diuretic azoturic, decongestiv, antiputrid, antiscorbutic, circulator, tonifiant al pielii, colagog, eupeptic, astringent. Stimulează secrețiile salivare şi prin act reflex sau direct secrețiile gastrice şi intestinale. Activează procesele de eliminare a toxinelor din sânge, măreşte cantitatea de urină eliminată, scoate acidul uric din organism, modifică peristaltismul normal al ureterelor în crizele de calculoză renală, asigurând tranzitul calculilor sau al cristalelor dislocate şi eliminarea lor. Aprovizionează organismul cu vitamine (A, B, C, D) şi săruri minerale. Planta este recomandată în angiocolită cronică, congestia ficatului, insuficiență hepatică, litiază biliară, hepatită, hipercolesterolemie, litiază renală, insuficiență renală, afecțiuni ale căilor urinare, oligurie, tulburări circulatorii (cianoză, varice), obezitate, constipație, fermentații intestinale (enterocolite), hemoroizi, anemie, astenie, scorbut, celulită, pletoră, paludism, entorse (scrântituri), pecingine, pistrui, negi, cataractă, acnee, boli endocrine.

Recoltare. Planta întreagă se recoltează primavara înainte şi la începutul înfloririi. Părțile aeriene sau numai frunzele se recoltează primăvara prin apr-mai.

Rădăcina se recoltează toamna, în sept.-nov. sau primăvara de timpuriu, în mart.-apr. Uscarea se face la umbră în strat subțire în locuri foarte bine aerate. Pentru tratarea multor afecțiuni frunzele sunt folosite proaspete, imediat după cules.

- O linguriță de rădăcini de păpădie mărunțită la un pahar de apă fierbinte, este infuzată 20 de minute, răcită, filtrată. Se administrează câte un sfert de pahar de 3-4 ori pe zi, în caz de diabet.
- Păpădia intră în compoziția ceaiurilor PLAFAR pentru tratarea diabetului zaharat şi obezității.
- 2 linguri rădăcini uscate, mărunțite la 1/2 litri apă fierbinte. Se pun în termos, se lasă 12 ore, se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 3-4 ori pe zi cu 1/2 oră înainte de mese.
- Se foloseşte des în salate pentru acțiunea hipoglicemiantă datorită inulinei (o substanță asemănătoare insulinei) şi are efect pozitiv asupra sistemului imunitar.

PĂTLAGINĂ MARE
(Plantago major). tam. *Plantaginaceae.*

Plantă erbacee, perenă, amfitolerantă la temperatură şi pH, comună în toată ţara, întâlnită la marginea drumurilor, locuri cultivate şi necultivate de la câmpie până la zona subalpină.

Se mai numeşte *batlagină, iarbă grasă de grădină, iarbă-mare, limba-boului, limba-oii.* Răspândită pe tot globul.

Rizom scurt, gros, din care pornesc rădăcini fasciculate. Tulpină scapiformă, cilindrică, netedă, înaltă de 10-40 cm. Frunze lat-ovate, glabre, cu 3-7 nervuri, brusc-atenuate în peţiol, dispuse în rozetă.

Flori galbene-albicioase, grupate într-un spic cilindric lung, caliciu cu sepale lat-eliptice, verzi, cu marginea alb-membranoasă, androceu cu 2 filamente staminale ieşite mult afară din corolă şi terminate cu câte o anteră, la început palid-violetă apoi galbenă, gineceu cu stigmat filamentos ieşit mult din corolă. Înflorire, VII—X.

Fruct, capsulă ovoidală, biloculară. Seminţe brune-închis.

Compoziţie chimică: frunzele conţin aucubină, pectine, glucide solubile, numeroşi acizi organici, din 14 acizi hidroxicinamici, taninuri (4-5,76%), acid oleanolic, saponine, aminoacizi aromatici şi alţi aminoacizi liberi, urine de alcaloizi, enzime, vitaminele A, C, K, acid nicotinic, ulei eteric (0,2%), urme de răşină, ulei gras, săruri minerale de Ca, K, Na, P, Fe, Mn, Zn, Cu.

Bioterapie. Frunzele au utilizări terapeutice în medicina tradiţională umană. Principiile active au proprietăţi antisclerotice, hipotensive, diuretice, astringente, antiinflamatorii, cicatrizante, emoliente. Folosite pentru tratarea aterosclerozei, în hemoragii, diaree, hipertensiune arterială, tuse de diverse etiologii, bronşite cronice, astm bronşic, ulcer gastroduodenal, hipercolesterolemie, ulcer varicos, stomatite, laringite, traheite, răni purulente, ulceraţii, combaterea înţepăturilor de insecte.

Recoltare. Frunzele se recoltează în timpul înfloritului, pe timp uscat, după ce se ridică roua. Frunzele şi scapul florilor se taie de la suprafaţa pământului. Se usucă la umbră în strat subţire.

- Sirop de pătlagină cu miere: 200g frunze de pătlagină, 400 ml apă, 250g miere naturală, o lingură de suc de cătină. Frunzele de pătlagină, tăiate fideluţă. Se pun la fiert într-un vas cu apă, timp de 15 minute. Se lasă la răcit, adăugând mierea, sucul de cătină, amestecând bine până la omogenizare.

- 2 linguri de frunze uscate, mărunțite la 1/2 litru apă fierbinte, se fierb pe baie de apă 15 minute, apoi se infuzează 40 de minute. Se administrează 1/3 sau 1/2 pahar de 2-ori pe zi înainte de mese.
- Se poate bea suc de pătlagină, câte 1-2 linguri de 3 ori pe zi cu 20 de minute înainte de masă.

PĂTLĂGELE ROŞII
(Lycopersicon esculentum), fam. *Solanaceae.*

Plantă erbacee, anuală, în zonele cu climat temperat, şi perenă, în climat tropical, legumicolă, cu valoare terapeutică. Se mai numeşte *gogonele, pătlage roşii, pătlăgele de Paradis, pătlăgele galbene, tomate.* Au fost aduse în Europa de conchistadorii spanioli.

Au peretenții mari la apă în faza de formare a răsadului şi la plantarea lui în câmp. Umiditatea în exces este dăunătoare.

Rădăcina pivotantă, ramificată, pătrunde adânc în pământ. Tulpina înaltă, erectă, cu mare capacitate de lăstărire. Tulpina, în contact cu pământul reavăn, formează rădăcini adventive. Frunze compuse, acoperite cu perişori glandulari cu miros caracteristic. Foliole ovale, lanceolate, de diferite mărimi, cu suprafața gofrată sau netedă, cu marginea dințată sau netedă dispuse altenativ. Flori galbene dispuse în racem cu aspect de ciorchine. Înflorire, VII-VIII. Fruct, bacă cărnoasă de diferite forme şi culori diferite (galbene, roşii, roz). Semințe oval-rotunjite, turtite, acoperite cu perişori, gri sau argintii.

Compoziție chimică: fructele conțin apă (90%), protide (2%), lipide (0,3%), hidrați de carbon (3%), Na (6 mg%), K (285 mg%), Ca (13 mg%), P (25 mg%), Fe (0,5mg%), vitaminele A (130 mg%), B_1, B, şi niacin (0,5 mg%), vitamina C (25 mg%), vitamina E şi K, microelemente (Mg, Zn,Cu, Ni, Co, Br), acizi organici (citric, malic, pectic).

Bioterapie. Fructele, respectiv roşiile (tomatele), frunzele şi tulpinele au utilizări în medicina umană tradițională şi cultă ca adjuvant în tratamentul bolilor. Acționează ca remineralizant, revitalizant, aperitiv, antiscorbutic, alcalinizant al sângelui dezintoxicant, antiinfecțios, echilibrant celular, diuretic, dizolvant uric, eliminator al ureii, uşurează digestia. Utilizate intern în astenii, inapetență, intoxicații cronice, arterioscleroză, afecțiuni vasculare, artritism, gută, reumatism, azotemie, litiază urinară şi biliară, obezitate, inapetență, hipervâscozitate sanguină, boli de ficat, vene pline şi respirații superficiale scurte determinate de cantitatea de sânge sau lichide ce depăşesc valorile normale în întreg corpul sau în anumite părți ale lui.

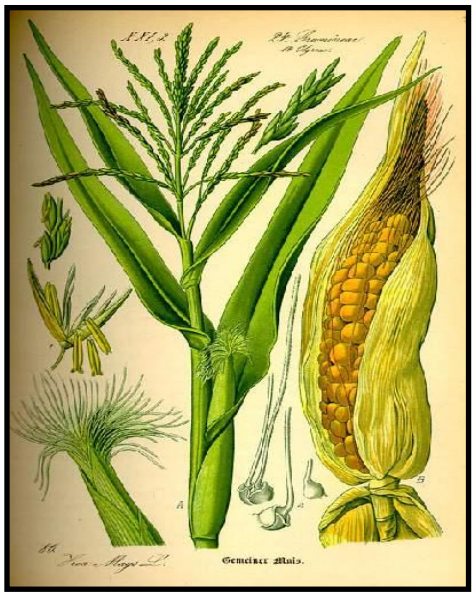
Recoltare. Fructele se recoltează când ajung la maturitatea fiziologică.

PĂTLĂGELE VINETE
(Solanum melongena), fam. *Solanaceae.*

Plantă erbacee, anuală, legumicolă, cu valoare terapeutică, autogamă, originară din India şi Birmania, unde creşte în stare sălbatică. Se mai numesc *godină, patlagea, vinete.* Pretenţioase la factorii de mediu. Cer o perioadă călduroasă lungă. Sensibile la frig, distruse de îngheţuri uşoare, afectate în vegetaţie de perioade reci fară îngheţuri. Plantă de zi lungă. Cerinţe mari faţă de lumină. Solicită soluri fertile şi bine drenate.

Rădăcină bine dezvoltată, adâncă în sol. Tulpină erectă, ramificată, verde-violacee. Frunze mari, groase, oval-lanceolate, cu marginile întregi, lung-peţiolate, cu nervuri groase, uneori prevăzute cu spini. Flori solitare, axilare, nuanţate de la violet la albastru. Fruct bacă netedă, lucioasă, neagră-roşcat sau violetă, dimensiuni şi forme variate în funcţie de soi. Seminţe numeroase, turtite, glabre, galbene-cenuşii. Înflorire, VI—Vlll.

Compoziţie chimică: fructele conţin apă (92%), protide (13%), lipide (0,2%), hidraţi de carbon (5,5-6%), Na (5 mg%), K (220 mg %), Ca (10 mg%), P (15 mg%), Fe (0,5 mg%), S (15 mg%), microelementele Mg, Mn, Zn, Cu, Co, vitaminele A şi B.



PORUMB
(Zea *mays),* fam. *Poaceae.*

Cereală erbacee, anuală, originară din America şi se mai numeşte *cucuruz, cucoriţă, păpuşe.*

Cerinţe termice ridicate în tot cursul vegetaţiei. Cerinţe mari faţă de apă. Preferă soluri cu structura lutoasă, lutonisipoasă.

Rădăcină fasciculată adventivă ramificații la fiecare nod subteran al tulpinii. Cresc lateral până la 75 cm, iar în adâncime peste 2,5 m. Primele 2-5 noduri supraterestre formează rădăcini adventive de sprijin, care ancorează planta şi o nutresc cu apă şi săruri minerale. Tulpină cilindrică, înaltă de 1,5-3 m, canaliculată pe o parte, cu 7-15 internoduri pline cu măduvă. Frunze liniar-lanceolate, alterne, pe două rânduri de-a lungul tulpinii, formate din teacă şi limb lanceolat, lung de 50-80 cm, pe față aspru-pubescente, pe dos glabre, lucioase, cu nervura principală foarte pronunțată. Teaca glabră sau păroasă. Flori mascule formate din 3 stamine, grupate câte 2 în spiculețe, iar acestea în panicul spiciform ramificat, terminal. Flori femele formate din ovar -monocarpelar, acoperit cu papile stigmatice (mătase), grupate 200-800 într-o inflorescență numit ştiulete, lung de 10-30 (50) cm, acoperit cu frunze formate numai din teacă (pănuşi).

Fruct, cariopsă golaşă, cu mărime şi culoare variabile (albă, galbenă, portocalie, roşie, rar albastră închis).

Compoziție chimică: boabele conțin apă (13,5%), proteine (10%), glucide (70,7%), din care amidon (61,0%), pentozani (6,0%), celuloză (2,3%), dextrine (1,4%), grăsimi (4,0%), săruri minerale (1,4%), substanțe organice acide (0,4%), vitaminele B_1, B_2, E, vitamina PP. Mătasea de P. conține săruri de potasiu şi calciu, dioxid de siliciu, saponine, ulei volatil, alantoină, ceară, vitaminele C, E, K.

Bioterapie. Mătasea (stilurile şi stigmatele gineceelor) are utilizare terapeutică în medicina umană cultă şi tradițională. Cocenii (ştiuletele fără boabe) au utilizări în medicina umană tradițională. Mălaiul (făina de porumb) acționează ca antiinflamator, calmant, coleretic, galactogog, energizant, hemostatic, nutritiv, vitaminizant (C, E, K), reconstituent, emolient tegumentar.

Mămăliga pregătită din mălaiul (fâina) de P. este indicată a fi consumată de cei care suferă de afecțiuni cardio-vasculare, hepatice, renale, albuminurie, artrite, bronşită acută, calculi renali, cistită, colecistită cronică, diabet, dischinezie biliară, dismenoree, gută, gripă, tuse, traheobronşită, uricemie, uretrită, hepatită, hipoglicemie, impetigo, litiază renală, metrită, reumatism, hemoragii uşoare gastrointestinale.

Recoltare. Mătasea se culege înainte de maturizarea porumbului, când boabele se află în faza de lapte. Se usucă la umbră. Se păstrează în pungi de hârtie.

- Pentru dieta celor care prezintă valori ridicate ale colesterolului: ulei din germeni de porumb, se iau câte două linguri de supă dimineața şi înaite de masa de seară. Tratamentul durează câteva săptămâni sau luni.

SALVIE
(Salvia officinalis), fam. *Lamiaceae.*

Subarbust cultivat, originar din bazinul mediteranean, cerințe ridicate față de căldură, cerințe relativ reduse față de umiditate, preferă soluri lutoase, permeabile, cu pH neutru sau uşor-alcalin, întâlnit în sudul țării, se mai numeşte *cilvie, jale, salbie, şalet, şerli.*

Folosită ca plantă medicinală din cele mai vechi timpuri. În România se cultivă în regiunile sudice dinspre Dunăre. Răspândită în Europa şi Asia Mică.

Rizom lignificat, ramificat, din care pornesc rădăcini. Tulpină erectă ramificată, uniform foliată, cu peri deşi, albicioşi, alipiți, înaltă până la 80 cm, lignificată în partea inferioară. Frunze alungit-ovate până la lanceolate, des-albicios-păroase şi cu nervuri reticulate, proeminente pe fața inferioară dispuse opus. Flori albastre-violete, dispuse în verticile şi grupate în inflorescențe spiciforme, simple sau ramificate; caliciu tubulos, despicat până la jumătate, cu 15 nervuri scurt-păroase, androceu cu stamine şi gineceu cu stil mai lung decât corola. Înflorire, VI-VII. Fruct, nucule brun-negricioase, ovoide, grupate câte 4 la baza caliciului persistent.

Compoziție chimică: planta conține ulei eteric (0,385-2,54% în frunzele uscate, 0,38% în cele verzi), sitosterol (0,24%), stigmasterol, compuşi parafinici (0,31%), flavone (1,66-1,92%) reprezentate prin derivați de luteolină şi apigenină liberi sau glicozați, taninuri care, în timpul uscării, se transformă în flobafene, acid rozmarinic (2%), acizii cafeic, clorogenic, ferulic, fumaric, glicolic, gliceric, vitamina B_1, acid nicotic, vitamina C, enzime (fenolaze, peroxidaze, oxidoreductaze), răşină, lipide, glucide, o saponină, un fitoncid cu acțiune bactericidă, substanțe minerale cu K, Ca, P, Mg, Na, Pe, Mn, Zn, B, Cu, Mo. Uleiul eteric conține hidrocarburi terpenice şi compuşi oxigenați. Se apreciază că uleiul, procentual, este constituit din 35% hidrocarburi terpenice, 50% cetone, 12% alcooli şi 3% esteri.

Bioterapie. Frunzele plantei au utilizări terapeutice în medicina umană cultă şi tradițională. Principiile active au acțiune coleretică, carminativă, antiseptică, antispastică, astringentă, antisudorală, antiflogistică, antigalactagogă, hipoglicemiantă, cicatrizantă. Folosite intern în afecțiunile cronice ale căilor biliare, pentru oprirea transpirației nocturne la cei bolnavi de tuberculoză, în inflamațiile gastrointestinale urmate de balonări, în bolile de ficat pentru a mări secreția de bilă, diabet, circulația defectoasă a sângelui, bronşite cronice, dischinezii, varice, nervozitate, reumatism, vaginită atrofică.

Recoltare. Frunzele se recoltează de 2-3 ori pe vară, numai pe timp frumos, după ce s-a ridicat roua. Prima recoltă se face când florile se află în faza de butonizare, deoarece conținutul de ulei volatil are valorile cele mai ridicate. Se usucă la umbră, în camere bine aerisite, în strat subțire. Uscarea artificială, la 30-35°C. Recoltarea plantei întregi se face în timpul înfloritului.

- Infuzie, dintr-o liguriță frunze uscate mărunțite (pulbere) la o cană (250 ml) cu apă clocotită. Se lasă acoperită 15-20 minute. Se strecoară. Se beau două, trei căni pe zi.
- Pentru tratarea bronşitelor cronice, balonărilor abdominale, în diabet zaharat, varice, vaginită atrofică, dischinezie biliară, reumatism: infuzie, dintr-o linguriță frunze uscate mărunțite (pulbere) la 100 ml apă clocotită. Se lasă acoperită 10-15 minute. Se strecoară. Se beau două căni pe zi.

SCHINDUF
(Trigonella foenum-graecum), fam. Fabaceae.

Plantă erbacee, anuală, cultivată în jud. Brăila şi Constanţa. Se mai numeşte *molotru, schinduţ, sfândig*. Răspândit în Europa şi sudul Asiei.

Rădăcină pivotantă. Tulpină erectă, cilindrică, fistuloasă, glabră, înaltă de 30-50 cm. Frunze peţiolate, trifoliate, cu foliole uşor dinţate, pe faţa superioară glabre, pe cea inferioară slab-păroase, stipele lanceolate. Flori papilonate, gălbui sau pal-liliachii, grupate câte 1-2 la subsuoara frunzelor; caliciu păros, membranos, corolă cu striuri violacee la bază, petalele care formează carena sunt foarte scurte, stamine unite în două fascicule. Înflorire, VI-VII. Fructe, păstăi alungite (8-10 cm), drepte sau uşor curbate, cu 10-20 seminţe comprimate. Seminţele au miros de cumarină.

Compoziţie chimică: seminţele conţin compuşi azotaţi (0,40%), constând din colină, trigonelină L, substanţe glucidice (20-30%) reprezentate mai ales prin stanchinoză şi galactomanane, lipide sterolice (8-10%), formate din lecitină, fitină, alte fitosterine, trigliceride ale acizilor linoleic, linoic, oleic, palmitic, protide şi nucleoprotide (30%), substanţe amare, taninuri, ulei volatil, săruri minerale de Fe, Mg, P.

Bioterapie. Seminţele plantei au utilizări terapeutice în medicina tradiţională umană. Seminţelor li se atribuie proprietăţi afrodisiace, nutritive, galactogene, aperitive, depurative, diuretice, stimulente neuromusculare, anti-inflamatoare, cicatrizante şi reprezintă o sursă de vitamină PP. Principiile active pe care le conţin seminţele au acţiune tonică generală asupra organismului, fiind un foarte bun stimulent al muşchilor şi sistemului nervos; elimină sau limitează procesul inflamator, favorizează epitelizarea şi vindecarea rănilor, retrage toxinele din masa umorilor şi favorizează eliminarea lor, acţionează asupra epiteliului renal mărind cantitatea de urină eliminată. Dintre plante constituie sursa de aprovizionare a organismului cu vitamină PP. Folosite de medicina populară umană pentru stimularea metabolismului, stimularea sistemului nervos central şi neuromuscular, în anorexie pentru stimularea poftei de mâncare, combaterea stărilor toxice, stimularea urinării. Recomandate persoanelor limfatice, anemice, copiilor anorexici, în diateză artritică, în pelagră, astenie fizică şi psihică, nevroze, tuberculoză, guşă exoftalmică, tulburări digestive, sarcină, subnutriţie, convalescenţă, hiperglicemie, răni.

Recoltare. Seminţele se recoltează când păstăile au început să se usuce.

- Macerat, din 50 g seminţe la 500 ml apă. Se lasă 24 ore. Se beau una, două căni de 200 ml pe zi. Seminţele măcinate au eficacitate mai mare.

SCHINEL
(Cnicus benedictus), fam. *Asteraceae.*

Plantă erbacee, anuală, originară din zonele calde, fără cerințe deosebite față de temperatură şi umiditate, creşte bine pe soluri profunde, mai grele şi bogate în calciu şi nu suportă perioadele lungi de secetă. Vegetează bine în jud. Prahova, Buzău.

Rădăcină fuziformă, lungă până la 12 cm. Tulpină erectă, în cinci muchii, simplă sau ramificată, înaltă până la 1 m. Frunze alungit-lanceolate, cu nervuri proeminente, pe margini sinuate, spinos-dințate, dispers-păroase, sesile, alterne, înconjoară tulpina ca un guleraş. Flori galbene, tubuloase, cu nervuri mai închise la culoare, grupate în calatidii terminale, lungi de 4 cm, acoperite cu bractei mari. Înflorire, VI-VIII. Achene galbene-brune, cilindrice, cu papus.

Compoziție chimică: Planta conține ulei volatil, substanțe amare, mucilagii, tanin, fitosterine, acizi rizinici, acid nicotinic, amida acidului nicotinic, un principiu antibiotic, vitamina B_1, săruri de K, Ca, Mg.

Bioterapie. Părțile superioare ale plantei cu frunze şi flori au utilizări terapeutice în medicina umană cultă şi tradițională.

Proprietăți**:** tonic amar, stomahic, carminativ, coleretic, colagog, diuretic, antimicrobian, anticitotoxic, hipoglicemiant. Principiile active pe care planta le conține stimulează secreția glandelor salivare, gastrice şi intestinale, provoacă secreția bilei şi eliminarea ei în intestin, favorizează şi uşurează digestia, acționează asupra epiteliului renal mărind cantitatea de urină eliminată şi contribuind în acest fel la curățirea corpului de matabolіți nocivi, provoacă scăderea glicemiei, distruge microbii sau împiedică înmulțirea lor, previne şi înlătură toxicitatea celulelor.

Recoltare. Părțile aeriene superioare ale plantei cu frunze şi flori se recoltează pe vreme uscată după ce s-a ridicat roua. Uscarea naturală numai la umbră în strat subțire sau înşirate pe sfoară. Se păstrează în saci textili sau de hârtie.

SOIA
(Glycine max), fam. *Fabaceae.*

Plantă erbacee, anuală, autogamă, legumicolă, cu valoare terapeutică, originară din China şi Japonia. Se mai numeşte *fasole soia, păsulă.* Cultivată în China cu cel puțin cinci milenii în urmă. În prezent este răspândită pe toate continentele. Cea mai utilă plantă din lume, fiind folosită în proporție 100%. Iubitoare de căldură. Exigență ridicată față de umiditate. Preferă solurile cu textură mijlocie, bogate în humus, potasiu şi calciu.

Rădăcină pivotantă, lungă până la 1 m, multiplicată, cu numeroase nodozități. Tulpină erectă sau semierectă, mai mult sau mai puțin ramificată. Înaltă de 30-150 cm, cu perişori aspri, deşi, albicioşi-gălbui, brun, roşiatici. Frunze trifoliate, mari, păroase, lung-pețiolate, cu foliola mijlocie ovată, cele laterale sagitat-ovate. Stipele reduse. Flori liliachii sau albe-gălbui, cu diferite nuanțe, lipsite de miros şi nectar, grupate câte 3-9(25) în raceme. Se deschid dimineața până în ora 9. Înflorire, VII—VIII.

Autopolenizare. Fecundare autogamă. Păstaie uşor curbată, lungă de 3 - 6 cm, lată de 1 cm, acoperită cu numeroşi perişori, galbenă sau galbenă-brunie, dehiscentă, cu 2-4 semințe. Semințe de formă, mărime şi culori diferite.

Compoziție chimică: Semințele conțin proteine (37-40%), formate din aminoacizii grăsimi (15-22%), hidrați de carbon (26%), sodiu (4 mg%), potasiu (1870 mg%), calciu (195 mg%), fosfor (555 mg%), fier (12,1 mg%), vitaminele A (15 |ig%), B_1 (0,75 mg%), B_2 (0,30 mg%), niacin, mici cantități de vitamine C, D, E, K. Conține diastaze, lecitină, ceruri, rezine, celuloză. Uleiul de S. conține 85% acizi graşi nesaturați şi 10-15% acizi graşi saturați. Acizii graşi nesaturați sunt reprezentați de acizii oleic (25-35%), linolic (40-50%), linolenic (2-10%), arahidonic (urme). Acizii saturați sunt: stearic, palmitic, arahidic, lignoceric. Acizii graşi polinesaturați (linoleic, linolenic, arahidonic) îi conferă proprietăți hipocolesterolemiante.

Aliment prețios pentru bolnavii de diabet.

Bioterapie. Semințele au utilizări terapeutice în medicina umană cultă şi tradițională. Este un aliment complet şi foarte digestibil, constructor de primul ordin (muşchi, oase, nervi), energetic viguros, dietetic, remineralizant, echilibrant celular, hepatoprotector, hipocolesterolemiant, venotonic. Este indicată, de asemenea, în astenie, arterioscleroză, în creştere, convalescență, diabet zaharat, gută, menopauză, reumatism, tulburări renale ale metabolismului lipidic, hipercolesterolemie, psihastenie, cancer de sân, afecțiuni dermatologice. Intră în compoziția medicamentelor *Essaven,* cu proprietăți veinotrope; *Essențiale,* cu proprietăți hepatoprotectoare; *Lipostabil,* folosit în tulburări ale metabolismului lipidic.

Recoltare. Semințele se recoltează când aproximativ 75-85% dintre păstăi (fructe) au ajuns la maturitatea fiziologică, au culoarea cafenie-brună, iar boabele sunt tari.

- Uleiul are acțiune hipocolesterolemiantă; făina de **S.** este aliment ideal pentru diabetici, reumatici, convalescenți, astenici, celor surmenați fizic şi intelectual.
- Uleiul, folosit în alimentație, cel puțin două, trei săptămâni fără alte grăsimi.
- „Lapte de soia" pentru sugari şi copii. Se prepară din 150 g semințe peste care se toarnă un litru de apă. După 36 de ore se decantează lichidul limpede supernatant şi se filtrează. Se consumă în aceeaşi zi. Aceleaşi semințe pot fi folosite pentru o nouă cantitate de lapte.
- Hrana pregătită din semințe sau făină şi consumată ca atare.
- Germeni de S.; se pun semințele (boabele) la înmuiat 48-72 ore. Apa se schimbă la 12 ore. După înmuiere se întind pe o suprafață umedă (pânză umedă) la întuneric şi suficientă căldură, ca să germineze. Se consumă câte două, trei linguri de boabe încolțite pe zi.

SPARANGHEL
(Asparagus officinalis), fam. *Liliaceae.*

Plantă erbacee, perenă, moderat-termofilă spre termofilă, acid-neutrofilă, spontană şi cultivată, legumicolă, cu valoare terapeutică, originară din Extremul Orient (Taiwan), însă vegetează spontan în locuri umede din luncile râurilor din Europa Centrală şi de Sud, Africa, Asia Mică, vestul Siberiei. Se mai numeşte *asperag, coasta-vrăjmaşului, păr.* În România se cultivă pe suprafețe mici în jurul marilor oraşe. Legumă mult solicitată la export. Rezistă la temperaturi scăzute, suportă bine gerurile din timpul iernii. Pretenții moderate față de umiditate. Preferă soluri uşoare sau mijlocii, bine drenate, bogate în humus.

Rădăcină embrionară cu durata limitată, substituită de un rizom puternic, pe care se formează numeroase rădăcini adventive şi tulpini aeriene. Rădăcinile sunt cărnoase, lungi până la 40-50 cm, terminate cu un vârf numit „gheară de sparanghel". În fiecare an se formează tot mai sus pe rizom, cu tendința de a ieşi la suprafața solului. Partea superioară a rizomului formează lăstari aerieni, care se recoltează când au 30 cm. Frunze solziforme, aşezate la baza ramificațiilor tulpinii. Tulpinile bărbăteşti au flori mici, androceul din 6 stamine cu filamente răsucite purtând antere galbene-portocalii. Cele femele, aşezate pe alte tulpini, sunt mai mici decât cele mascule. Ovar trilocular, stil scurt cu trei muchii, stigmat trilobat. Înflorire, VI-VIII. Fruct, bacă roşie, mică. Conține 1-8 semințe (frecvent 4-6) negre, lucioase, netede, cu tegument tare.

Compoziție chimică: conține apă (92-95%), proteine (1.5-1,8%), lipide (0,1 %), hidrați de carbon (1,6-1,8%), celuloză (0,63%), săruri minerale (Mg, Ca, P, Fe, K, Cu, F, Br, I, Al, Zn, Si, S, Co), vitaminele B_1 (0,025 mg%), B_2 (0,1-03 mg%), C (25 mg%), asparagină, metilmercaptan, fitohormoni, enzime.

Bioterapie. Rădăcina are utilizări terapeutice în medicina umană cultă şi tradițională.

Proprietăți: depurativ, diuretic, drenor pulmonar, hepatic, intestinal şi renal, fluidifiant sangvin, hipoglicemiant, calmant al eretismului cardiac (excitație nervoasă), tonic hepatic şi nervos, sedativ, digestiv, expectorant, laxativ. Farmacodinamic, activează procesele de eliminare a toxinelor din corp; acționează asupra epiteliului renal mărind cantitatea de urină eliminată în timp; fluidifică sângele; produce scăderea glicemiei. Recomandat în astenii fizice şi intelectuale, convalescențe, anemii, demineralizare, insuficiență hepatică şi renală, colici gastrointestinale şi renale, atonia vezicii urinare, cistită, afecțiuni renale şi ale căilor urinare, nefrită, obezitate, oxiuroză, hidropizie, ascită, bronşită cronică, palpitații, sciatică, vâscozitate sanginnă, diabet.

Recoltare. Lăstarii se recoltează începând din anul al treilea de cultură, cu sezonul de tăiere limitat la 2-3 săptămâni. Lăstarii etiolați se recoltează la timp, pentru a preîntâmpină înverzirea vârfurilor tinere. Recoltarea se realizează dimineața, când lăstarii sunt suculenți, prin răsucirea şi ruperea lor. Se păstrează în încăperi răcoroase întunecate. Rizomul şi rădăcinile se recoltează începând din anul trei de cultură, când se cere tratarea anumitor afecțiuni. Recoltarea se face la nevoie, în orice anotimp.

- Pentru tratarea asteniei fizice şi intelectuale, anemiei, insuficienței hepatice şi renale, litiazei urice, diabetului, gutei, artritismului, bronşitei cronice, palpitațiilor:

a) consumat ca atare, în stare crudă, trecut prin răzătoare, în aperitive, salate de **S.** fiert în preparate culinare dietetice;

b) decoct, din 20 g lăstari tineri la 1litru de apă. Se fierbe treizeci de minute. Se bea în cursul unei zile, în trei, patru reprize;

c) suc proaspăt, obținut prin tăierea în bucăți a lăstarilor şi introducerea lor în storcătorul de legume şi fructe; se pot da şi prin răzătoare şi stoarce prin tifon. Se consumă unul sau două pahare pe zi.

ŞTEVIE
(Rumex patientia), fam. *Polygonaceae.*

Plantă erbacee, amfitolerantă în privința solului. Se mai numeşte *dragomir.* Răspândită în Europa, Asia Mică şi Orientul Mijlociu (Iran). Cultivată în grădini ca plantă culinară. Puțin pretențioasă față de condițiile de mediu. Rezistentă la temperaturi scăzute. Pretenții mici față de umiditate. Rădăcina bine dezvoltată îi asigură aprovizionarea cu apă. Nu suportă seceta prelungită şi excesul de umiditate. Preferă soluri bine structurate, argilo-nisipoase, profunde, bogate în humus.

Rădăcină pivotantă, cu ramificații secundare, răspândite la adâncimi de peste 80 cm. Tulpină erectă, ramificată, înaltă de 1-2m. Frunze mari, ovat- lanceolate, cu marginea uşor ondulată, gust acrişor-amărui. Flori verzui, câte 10-16 într-un glomerul, grupate în racem paniculiform. Înflorire, VI-VII. Fructe, nucule triedrice, brune. Se păstrează 3-4 ani.

Compoziție chimică: frunzele conțin protide, mici cantități de grăsimi, esmodine, acizii oxalic, crizofanic, tartric, vitamina C, săruri de Ca, K, Fe, Mg.

Bioterapie. Frunzele şi rădăcinile au utilizări în medicina umană. Proprietățile plantei: antiscorbutică, astringentă, antiemetică, depurativă, digestivă, diuretică, laxativă, purgativă, remineralizantă, tonică, topică. Frunzele sunt folosite în boli endocrine, erizipel, abces, afecțiuni hepatice, icter, insuficiență hepatică, atonie digestivă, gastrică, ulcer gastro-duodenal, vărsături, adenită, blocaj urinar, diabet, diaree, dizenterie, hemoptizie, hemoragie uterină, hemoroizi, hernie, leucoree, laringită, scrofuloză, stafilococie, tuse, tuberculoză, impetigo. Radăcinile sunt folosite în intoxicații, reumatism, scorbut, sifilis, afecțiuni gastrice, afecțiuni ale sângelui, ulcer cutanat.

Recoltare. Frunzele se recoltează manual prin ruperea lor, începând din apr.-mai. Rădăcinile se recoltează toamna, la sfârşitul vegetației. Se taie în fragmente şi se usucă la soare.

TĂRÂȚE DE GRÂU

- 200g tărâțe se opăresc cu apă fierbinte. Se fierbe o oră. Se filtrează şi se administrează 1/2-1 pahar de 3-4 ori pe zi înainte de mese.

Una dintre cele mai prețioase proprietăți ale tărâței de grâu este de a micşora nivelul zahărului din sânge.

TOPINAMBUR
(Helianthus tuberosus), fam. *Asteraceae.*

Plantă erbacee, perenă, cultivată, originară din America şi se mai numeşte *baraboi, brojbă, cartofi porceşti.* Se înmulțeşte prin tuberculi. Se cultivă uşor. Rezistent la temperaturi scăzute. Temperaturile ridicate, arşița din timpul verii nu-i dăunează. Rezistent la secetă datorită sistemului radicular care ia apa în profunzime. Cerințe mari față de umiditate. Pretenții mici față de sol. Recolte bune se obțin pe soluri luto-humoase de luncă, afânate, suficient de umede, uşor acide până la uşor alcaline. Rădăcini fibroase şi rizom tuberizat, adânci până la 50-80 cm. Fiecare rădăcină formează numeroase ramificații secundare, scurte, până la cel mult 5 cm. Stolonii, formați din partea subterană a tulpinii, dau naştere la tuberculi prin îngroşarea părții terminale. Tulpina erectă, cilindrică, uşor brăzdată în lung, aspru-păroasă, înaltă de 1-3 cm, ramificată în partea superioară. Frunze lung-pețiolate, cordat-ovate la baza tulpinii şi ovat-lanceolate spre vârful ei, dințate, aspru-păroase. Flori galbene, adunate într-un calatidiu de 4-8 cm diametru. Pe marginea lui se află flori ligulate, sterile, galbene deschis, iar în interior flori tubulare, hermafrodite, cu papus. Înflorire, IX-XI. Fruct, achenă, lungă de 5-6 mm, cenuşiu cu puncte de culoare mai închisă. În climatul temperat, în general, florile nu fructifică.

Recoltarea tuberculilor se face primăvara, iar a tulpinilor toamna.

Compoziție chimică: tuberculii conțin, în medie, substanță uscată (22,1%), proteine (1,66%), grăsimi (0,20%), substanțe extractive neazotate (18,43%), celuloză (1,0%), săruri minerale (0,95%). Substanțele extractivele neazotate sunt formate din inulină (65-70%), zaharoză şi foarte puțin amidon. Tulpinele conțin substanță uscată (18,88%), proteine (2,58%), grăsimi (0,47%), substanțele extractive neazotate (9,85%), celuloză (3,52), săruri minerale (2,45%). Spre toamnă, conținutul de substanță uscată creşte (până la 30%).

Bioterapie. Tuberculii au utilizări terapeutice în medicina umană. Principiile active au acțiune dezinfectantă, energetică, galactogogă. Au acțiune antiseptică, tonică, întăritoare, revitalizantă, stimulează secreția glandelor mamare. Sunt recomandați în astenie, constipație, alăptare, creştere, gută, diabet, dispepsie, îmbătrânire, reumatism.

Se recomandă în dieta diabeticilor, deoarece inulina, respectiv fructoza, nu dăunează organismului.

Recoltare. Tuberculii se recoltează toamna la sfârşitul vegetației sau când este nevoie. Se păstrează în beciuri, în condiții asemănătoare cartofilor.

- Pentru tratarea asteniei, gutei, diabetului, pentru creşterea secreției de lapte, favorizarea creşterii, ca regenerator, pentru prevenirea îmbătrânirii, combaterea reumatismului: consumat ca atare, proaspăt, după ce se înlătură coaja sau în preparate culinare.
- Pentru tratarea aterosclerozei, în maladii cardiovasculare, constipație, diabet şi pentru remineralizarea organismului: pâine de **S.** consumată zilnic la toate mesele.

TROSCOT
(*Polygonum aviculare*), fam. *Polygonaceae*

Plantă erbacee, anuală, terofită, amfitolerantă, întâlnită pe lângă aşezările omeneşti, marginea drumurilor, şosele, de la câmpie până în etajul subalpin. Se mai numeşte *brebenel, iarbă-roşie, porcin, sporiş, trăgănătoare, troță,*. Creşte pe orice tip de sol rezistent la secetă. Răspândit pe întreg globul, cu excepția regiunii tropicale.

Rădăcină pivotantă, fusiformă. Tulpină târâtoare, rar ascendentă sau erectă, ramificată, cu noduri umflate şi manşoane membranoase albicioase la baza frunzelor. Frunze alterne, eliptice sau lanceolate, plane, scurt-pețiolate, până la sesile. Flori verzui sau roşiatice, grupate câte 3-5 la subsuara frunzelor.

Înflorire, V-IX. Fructe, achene mici. Specie polimorfă cu numeroase forme şi varietăți.

Compoziție chimică: conține acid silicic total (1%, din care, 0,08-0,20% acid silicic solubil prin decocție), tanin (3-4%), pigmenți flavonici, rezine, ceruri, grăsimi, zaharuri, mucilagii, derivați antrachinonici, vitamina C, urme de ulei volatil.

Bioterapie. Părțile aeriene ale plantei au utilizări terapeutice în medicina umană şi veterinară, cultă şi tradițională. Principiile active au însuşiri astringente, antidiareice, diuretice, hipotensive şi mineralizatoare.

Planta este indicată ca antiinflamator în combaterea reumatismului, ulcer stomacal, gută, tuberculoză, afecțiuni ale aparatului cardiovascular. Acționează asupra epiteliului renal, favorizând creşterea cantității de urină eliminată.

Recoltare. Partea aeriană a plantei (Polygoni avicularis herba) se recoltează în perioada înfloririi prin rupere sau cosire. Se îndepărtează părțile inferioare lignificate. Uscarea, în strat subțire, la umbră, în poduri, camere aerisite. Uscarea artificială, la 40 de grade C. Se păstrează în saci textili.

- Pentru tratarea afecțiunilor metabolice:

a) infuzie, din 1-2 lingurițe cu pulbere de plantă la cană. Se beau 2-3 căni pe zi;
b) infuzie, din 4 linguri cu plantă mărunțită la cană. Se beau 3 linguri pe zi.

URZICĂ
(Urtica *dioica),* fam. *Urticaceae.*

Plantă erbacee, întâlnită pe lângă garduri, ziduri, tăieturi de pădure, malul apelor de la câmpie până în zona alpină. Se mai numeşte *oisea,* U. *creață,* U. *maşcată,* U. *de pădure,* U. *româneşti.* Nu are cerințe specifice față de lumină. Preferă locuri cu umiditate mai ridicată. Răspândită pe tot globul cu excepția regiunii arctice, centrul şi sudul Africii.

Rădăcini subțiri pâsloase. Rizom cilindric, subțire, brun-deschis, repent, lung şi ramificat. Tulpină cu patru muchii evidente, simplă, erectă, acoperită cu peri urticați, setacei, înaltă până la 1,30 m. Frunze opuse, ovate, lanceolate, la vârf ascuțite, la bază cordate sau rotunjite, dințate pe margini, pe ambele fețe cu peri urticați, pețiolate. Flori dispuse în panicule la axila frunzelor superioare. Înflorire, VI-X. Fructe, nucule ovale, verzi, cu perigonul persistent.

Compoziție chimică: conține substanțe proteice cu un mare număr de aminoacizi, glucide, amine, steroli, cetone, ulei volatil, substanțe grase, sitosteroli, acizii acetic, formic, pantotenic, folic, complex vitaminic (A, B_2, C, K), clorofilă, protoporfirina, coproporfirina, β-caroten, săruri de Ca, Mg, Fe, Si, P, în peri se află o substanță vezicantă pentru piele, constituită din acid formic, o enzimă şi o toxalbumină.

Bioterapie. Planta are utilizări terapeutice în medicina umană. Principiile active din plantă au un spectru foarte larg farmacodinamic. Elimină starea de anemie. Intervine favorabil în diferite afecțiuni ale căilor respiratorii (bronşite, astm). Acționează asupra epiteliului renal, mărind cantitatea de urină eliminată şi o dată cu ea a substanțelor toxice din sânge şi, în general, din organism. Deplasează acidul uric din țesuturi în sânge, favorizând eliminarea masivă a acidului uric pe cale renală. Stimulează secreția bilei, secreția pancreatică, gastrică şi intestinală, stimulează peristaltismul intestinal şi digestia. Acționează hipoglicemiant

provocând scăderea glucozei din sânge. Alături de principiul hipoglicemiant există însă şi unul hiperglicemiant. Fluidifică sângele. Remineralizează şi vitaminizează organismul. Tonic capilar, urzica combate mătreața. Recomandată în ulcer duodenal; litiază biliară şi renală; eumatism, gută; obezitate; lombago, sciatică, răni, urticarie, psoriazis, alergie, mătreață, alopecie (chelie), amigdalite, hemoroizi.

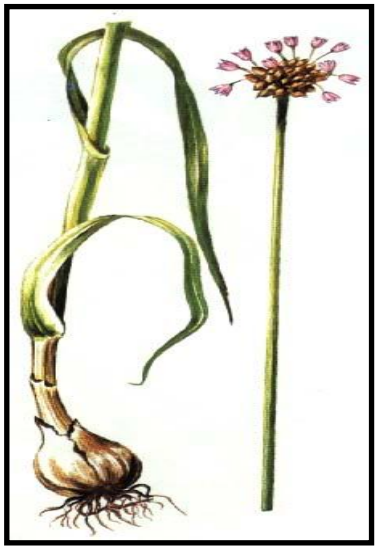
Recoltare. Frunzele se recoltează prin strujirea tulpinilor direct pe plantă. Uscarea se face la umbră, poduri, încăperi aerisite, în strat subțire. Lumina le decolorează. Uscarea artificială, la 50-60°C. Semințele se recoltează toamna când ajung la maturitatea fiziologică. Se păstrează în pungi de hârtie. Rădăcinile se recoltează toamna târziu.

- Pentru tratarea diabetului zaharat, gutei şi vitaminizare:

a) infuzie, din o lingură de frunze uscate mărunțite peste care se toarnă o cană de apă clocotită. Se lasă acoperită 15 minute. Se strecoară. Se beau 2-3 căni pe zi;

b) suc obținut din frunze proaspete, pisate şi stoarse. Se beau 2-3 lingurițe pe zi.

- Frunze proaspete de urzică, se infuzează într-un termos în apă fierbinte raport plantă:apă 1: 30 se lasă 12 ore şi se bea câte 1/5-1/4 pahar de 3 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de mese.
- Se recomandă să se prepare din urzică ciorbe şi salate.



USTUROI
(Allium sativum), fam. Liliaceae

Plantă erbacee, perenă, anuală, legumicolă, nu formează tulpini florale şi nu produce semințe. Se mai numeşte ai, ai de grădină, aniu, baib, usturoni, usturoi de primăvară, vară, de toamnă.

În prezent se cultivă pe tot globul terestru, pe suprafețe mai mici în estul şi nordul Europei. În România se cultivă în toate județele. Rezistent la frig, nu suportă apa în exces, băltirea şi nici seceta. Pretențios la structura şi frtilitatea solului. Plantă de zi lungă, pretențioasă la lumină.

Rădăcini fibroase, (fasciculate). Bulb, lat-ovoidal, format din 12-15 (50) bulbili (căței), prinşi pe un disc comun şi înveliți la exterior din tunici pergamentoase comune. Fiecare bulbil desprins de pe discul comun şi pus în pământ, va forma o nouă plantă. Frunze liniare, lungi de 20-60 cm, late de 4-12 (30) mm, acute la vârf, pe fața inferioară cu nervura mediană proeminentă. Flori albicioase, verzui-roşiatice sau purpurii, grupate în inflorescențe.

Înflorire, VI-VIII. Semințe negre, cu trei muchii.

Compoziție chimică : bulbii conțin glucide (23-27%) (glucoză, fructoză, zaharoză, maltoză, rafinoză), protide (6-7%), lipide (0,1-0,5%), ulei eteric (0,009%), format din 67 de compuşi dintre care disulfura de alilpropil, disulfura de alil (60%), cantități mici de tetrasulfură de alil, acizi organici neazotați (citric, malic, piruvic, succinic, oxalic, glucuronic), vitaminele C (14-20 mg% g s. p.), B1, B2, PP, E, fitohormoni, enzime, substanțe

anorganice, apă 61-64%, macroelemente reprezentate de K, Na, Mg, Ca, P, Cl, microelemente constând din Fe, Mn, Cu, Si, Cd.

Alimentaţie : Consumat sub formă de bulbi sau verde, când se utilizează frunzele şi tulpina falsă. Se adaugă diferitelor mâncăruri, preparatelor din carne.

Bioterapie : Bulbii plantei au utilizări terapeutice în medicina umană, cultă şi tradiţională.

Proprietăţi: fortifiant, vermifug, antidot contra turbării şi muşcăturilor de şarpe, antiseptic, bactericid, bacteriostatic, carminativ, coleretic, diuretic, expectorant, hipocolesterolemiant, hipoglicemiant, hipotensor, sedativ, revulsiv, anticataral, tonic.

Usturoiul se recomandă în profilaxia şi tratamentul bolilor infecţioase, în afecţiuni renale şi ale căilor urinare, în afecţiuni ale sistemului cardio-vascular, gută, reumatism, pletoră, parodontoză, bătături, negi.

Recoltare : Bulbii (Allii satixi bulbus), denumiţi curent « căpăţâni de usturoi », se recoltează în iulie-august. Se păstrează în încăperi uscate, bine aerisite, la temperatura de 0-4º C.

- Tinctură administrată câte 15-20 picături de 2-3 ori pe zi într-o cantitate mică de apă cu 15-20 de minute înainte de mese.

VARZĂ ALBĂ
(Brassica oleracea), fam. Brasicaceae.

Sunt utilizate în stare proaspătă, sub forma sucului de presare sau extractului apos, în tratamentul unor afecţiuni cauzate parţial de dereglări ale mecanismelor imunitare (cancer, ulcer gastric şi duodenal, diabet).

Efecte hipoglicemiante:

Numeroşi cercetători au semnalat proprietatea frunzelor de varză de a reduce nivelul glicemiei la administrare orală.

Ca aliment varza este consumată atât de indivizi normali, cât şi de diabetici. Dacă diabeticii care consumă varză urmează un tratament cu un hipoglicemiant, există pericolul instalării unei hipoglicemii provocate de efectele aditive ale medicamentului şi ale plantei.

În tratamentul cancerului, ulcerului şi diabetului, frunzele de varză albă sunt utilizate sub forma sucului proaspăt de presare şi a extractului apos.

Datorită faptului că macromoleculele (proteine, poliholozide) sunt extractibile în soluţie apoasă şi ca urmare, sunt prezente în sucul de presare şi în extractul apos şi că numeroşi compuşi macromoleculari au dovedit atât “in vitro“ cât şi “in vivo”, reale calităţi imunomodulatoare rezultă că efectul benefic al frunzelor de varză albă în afecţiunile mai sus amintite este datorat cel puţin parţial, unor macromolecule cu proprietăţi imunomodulatoare.

- În diabet:
  a) consumată ca atare (300-400 g/zi), în salate de crudităţi sau preparate culinare uşoare;
  b) cure de suc între mese, un pahar pe zi.

VÂSC *(Viscum album),* fam. *Loranthaceae.*

Arbust semiparazit, peren, mezofit, întâlnit pe plop, salcie, carpen, mesteacăn, anin, fag, stejar, gorun, gărniță, ulm, prun, cireș, vișin, salcâm, arțar, castan bun, castan sălbatic, tei, frasin. Se mai numeşte *stoletnic,* văsc, văsc *de păr, văsc de brad.* Răspândit în Europa, Asia, Africa de Nord.

Tulpină scurtă, groasă, înaltă de 30-60 cm, ramificată, articulată, glabră, galbenă-cenuşie sau galbenă-verzuie. Frunze opuse, groase, pieloase, ovate, galbene-verzui. Flori mici, dispuse în 3-5 dicazii capituliforme. Înflorire, III-V. Fruct, bacă „falsă", albă sau alb-gălbuie, cu o sămânță ovată sau trimucheată, inclusă într-o materie cleioasă.

Compoziția chimică: diferă în funcție de planta gazdă. S-au izolat saponozide triterpenice, derivați ai acidului oleanolic şi colina, acetilcolina, inozitol, aminoacizi liberi, substanțe grase constituite din acid oleic, linoleic, palmitic, siringina, cvercetină, zaharuri, viscotoxina, acid viscic, un polizaharid cu acțiune antitumorală, vitamina C, vitamina E, săruri minerale.

Bioterapie. Ramurile tinere cu frunze au utilizări terapeutice în medicina umană cultă şi tradițională. Farmacodinamic acționează hipotensiv, cardiotonic, vasodilatator coronarian şi periferic, bradicardizant, antispasmodic şi antitumoral.

Recoltare. Frunzele şi ramurile tinere se recoltează în intervalul noiembrie-aprilie. Se îndepărtează părțile lemnificate şi fructele. Uscarea se face la umbră, în camere aerate, în poduri sau agățat pe sârme sau frânghii. Se ambalează în saci textili.

- Ceai de vâsc: Se prepară la rece: o linguriță plină de vâsc fin mărunțit se înmoaie cu 250 ml apă rece. Se amestecă bine şi se lasă la macerat 12 ore.
- Vâscul se poate administra sub formă de pulbere: un vârf de cuțit înlocuieşte o căniță de ceai, care se împarte în două părți egale. O parte se ia înainte de masă cu 30 de minute, iar cealaltă cu o oră după masă.

VIȚA DE VIE

Medicina populară recomandă utilizarea frunzelor şi lăstarilor tineri de viță de vie colectate în mai în tratarea hipertoniei şi diabetului zaharat. Patru linguri de produs vegetal la o jumătate de litru de apă. Se fierbe pe foc mic 10-15 minute, se filtrează şi se bea câte o jumătate de pahar infuzie de 3-4 ori pe zi, înainte de mese.

ZMEURA

Are un conținut bogat de fructoză precum şi un număr mare de radicali bazici, extrem de indicate în diabetul zaharat însoțit de acidoză.

Infuzie, o lingură la cană; se beau 2 căni pe zi.

REȚETE DE CEAIURI DIETETICE (PLAFAR)

Ca plante cu principii hipogliceminate sunt: Folium Myrtilli (frunze de Afin), Folium Mori (frunze de Dud), Folium Juglandis (frunze de Nuc), Fructus Phaseoli s.s. (teci de Fasole), la care se adaugă Folium Menthae (frunze de Menta) şi Herba Taraxaci (Păpădie) care prin mărirea secreției biliare şi activarea digestiei reglează schimburile nutritive.

Infuzie, 1-1 ½ lingunțe la cană; se beau 2-3 căni pe zi.

Rp. *Infuzie,*

o lingură la cană se beau 2-3 căni pe zi.

Folium Myrtilli (frunze de Afin) 40 g
Folium Mori (frunze de Dud) 20 g
Folium Juglandis (frunze de Nuc) 10 g
Folium Urticae (frunze de Urzică) 10 g
Fructus Phaseoli s.s. (teci de Fasole) 20 g

Rp. *Infuzie,*

o lingură la cană se beau 2-3 căni pe zi.

Folium Myrtilli (frunze de Afin) 60 g
Folium Betulae (frunze de Mesteacăn) 20 g
Folium Urticae (frunze de Urzică) 10 g
Fructus Phaseoli s.s. (teci de Fasole) 10 g

Rp. *Decoct prelungit (3 ore)*

din 25 g amestec la 1 litru apă;se bea în cursul unei zile, în 2-3 reprize, înainte de mese.

Folium Myrtilli (frunze de Afin)
Fructus Phaseoli s.s. (teci de Fasole), părți egale
Semen Lini (semințe de In)

Rp. *Infuzie,*

o lingură la cană; se beau 2-8 căni pe zi.

Folium Myrtilli (frunze de Afin) 50 g
Fructus Juniperi (fructe de lenupăr) 30 g
Fructus Phaseoli s.s.(teci de Fasole) 20 g

Rp. *Infuzie,*

o lingură la cană se beau 2-3 căni pe zi.

Folium Urticae (frunze de Urzică) 20 g
Fructus Phaseoli s.s. (teci de Fasole) 20 g
Herba Violae tricoloris (Trei frați pătați) 20 g
Rhizoma Graminis (rizomi de Pir medicinal) 20 g
Fructus Foeniculi (fructe de Fenicul) 10 g
Cortex Frangulae (coajă de Cruşin) 10 g

Rp. *Infuzie,*

o lingură la cană se beau 2-3 căni pe zi.

Folium Menthae (Menta) 25 g
Folium Melissae (Roiniță) 25 g
Folium Salviae (Salvie) 10 g
Folium Vitis idaei (Merişor) 15 g

Herba Hyssopi (Isop) 25 g

Rp. *Infuzie,*

o lingură de amestec la o cană de apă şi se beau 2-3 ceaiuri călduțe pe zi înainte de masă.

Fructus Phaseoli ss 30 g
Folium Urticae 10 g
Folium Betulae 20 g
Folium Myrtilli 60 g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri la o jumătate de litru de apă şi se bea de 3 ori pe zi câte o cană înaintea fiecărei mese.

Fructus Phaseoli ss 60 g
Folium Myrtilli 40 g

Rp. *Infuzie,*

o lingură la o cană de apă şi se bea de 2-3 ori pe zi o ceaşcă de ceai călduț, înainte de masă.

Fructus Juniperi 20 g
Fructus Phaseoli ss 30 g
Folium Myrtilli 40 g

Rp. *Decoct,*

Se face un decoct din 2 linguri la 2 căni cu apă şi se fierbe până scade la o cană. Se bea o ceaşcă cu ceai cu o jumătate de oră înaintea meselor.

Fructus Phaseoli sine seminibus *20 g*

Rp. *Infuzie,*

o lingură de amestec la un pahar cu apă şi se bea 2-3 pahare cu ceai cald înainte de fiecare masă.

Fructus Foeniculi 5 g
Fructus Coriandri 5 g
Fructus Juniperi 10 g
Folium Vitis idaeae 20 g
Folium Farfarae 20 g
Semen Lini 40 g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec mărunțit la 1/2litru apă se fierb 10 minute, apoi se infuzează 1-2 ore, se filtrează şi se bea 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 de minute înainte de masă.

Afine 25g
Ciumărea 25g
Strugurii ursului 25g
Odolean (Valeriana) rizomi cu rădăcină 25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec la 2 pahare de apă fierbinte se acoperă cu capac şi se fierb 1/4 ore, se răcesc 40 de minute, se filtrează se aduce volumul la volumul inițial. Se bea 1/2-2/3 pahar de 2-3ori pe zi cu 30 de minute înainte de masă.

Afine 40g

Fragă frunze	25g
Tei flori	20g
Verbascum flori	15g

Rp. *Infuzie,*

Se prepară o infuzie în proporţie 1:20, se administrează 1/3 pahar de 2 ori pe zi înainte de mese.

Afine frunze	20g
Echinopanax rădăcină	10g
Iarbă mare rădăcină	10g
Măceşe fructe	10g
Coada-calului iarbă	10g
Sunătoare iarbă	10g
Muşeţel flori	10g
Mentă iarbă	10g
Dentiţa (Bidenţ tripartita) iarbă	10g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec la 1/2 litru apă fierbinte, se infuzează 12 ore într-un termos, apoi se filtrează şi se administrează 1/3 pahar de 1-3 ori pe zi cu 30 de minute înainte de mese pe parcursul a 3-4 săptămâni. După o pauză de 10-15 zile tratamentul poate fi reluat. Pe parcursul unui an se admit 3-4 cure de tratament. Amestecul îmbunătăţeşte glicogeneza în ficat, scade concentraţia zahărului în sânge şi posedă acţiune fortifiantă generală.

Afine frunze	20g
Teci de fasole	20g
Măceş fructe	15g
Coada-calului	15g
Aralia manciurica rădăcină	10g
Muşeţel flori	10g
Sunătoare iarbă	10g

Rp. *Infuzie,*

3 linguri de amestec la 1/2 litru apă se infuzează în termos 12 ore, se filtrează şi se bea 1/2 pahar cu 30 de minute înainte de masă.

Afine frunze	25g
In seminţe	25g
Teci de fasole	25g
Ovăz pai verde	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec la 1/2 litru apă fierbinte, se infuzează 30-50 de minute, se filtrează şi se bea câte 1/3 pahar de 3 ori pe zi cu 15-20 minute înaintea mesei.[7, 36, 68]

Afine	25g
Galega oficinalis iarbă	25g
Mentă frunze	25g
Teci de fasole	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec se infuzează 12 ore în 1/2 litru apă fierbinte într-un termos, se filtrează şi se administrează câte un pahar de infuzie de 3-4 ori pe zi cu 20-30 de minute înainte de mese.

Afin frunze	20g
Ciumărea	20g
Urzică frunze	20g
Păpădie rădăcină	20g
Teci de fasole	20g

Rp. *Infuzie,*

2-3 linguri amestec, se infuzează în 1/2 litru apă fierbinte într-un termos 12 ore, se filtrează şi se administrează 1/2-2/3 pahar de 3 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de mese.

Afine frunze	20g
Teci de fasole	15g
Păducel fructe	10g
Sunătoare iarbă	10g
Pătlagină iarbă	7,5g
Coacăz negru frunze	7,5g
Măceşe fructe	5g
Laminaria	5g
Soc flori	5g
Fragă iarbă	5g
Mentă iarbă	5g
In semințe	5g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec se infuzează în 1/2 litru apă fierbinte 12 ore într-un termos. Se fierbe şi se administrează 1/2 pahar de 3-4 ori pe zi, cu 20-30 minute înainte de mese.

Afine - frunze	20g
Leonurus - iarbă	15g
Asparagus officinalis - lăstari	15g
Măceşe - fructe	10g
Păducel - fructe	10g
Cimbrişor – iarbă	10g
Urzică – iarbă	10g
Mentă – iarbă	5g
In – semințe	5g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec se infuzează în 1/2 litru apă în termos 12 ore, se filtrează şi se administrează 1/3 de pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Afine frunze	50g
Măceşe fructe	20g
Mătase de porumb	20g
Siminoc flori	10g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec la 1/2 litru apă fierbinte. Se fierbe 10 minute, se infuzează 1-2 ore, se filtrează şi se administrează 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de mese.

Afine	60g
Mesteacăn frunze	20g
Teci de fasole	10g
Urzică frunze	10g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec la 1/2 litru de apă infuzate în termos 12 ore. Se filtrează şi se administrează 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Brusture rădăcină	15g
Mătase de porumb	12,5g
Strugurii ursului frunze	12,5g
Măceşe fructe	10g
Nuc frunze	10g
Afine frunze	10g
Sunătoare iarbă	7,5g
Mentă iarbă	5g

Rp. *Infuzie,*

2-3 linguri de amestec la 1/2 litru de apă se infuzează într-un termos 12 ore, se filtrează şi se bea călduţ câte 2/3 de pahar de 3 ori pe zi cu 1/2 oră înainte de masă.

Brusture rădăcină	15g
Centaură iarbă	15g
Cicoare rădăcină	10g
Păducel fructe	10g
Măceş	10g
Lemn dulce rădăcini	10g
Talpa gâştii (Leonur)	10g
Mentă iarbă	5g
Mesteacăn frunze	5g
Veronica officinalis iarbă	5g

Rp. *Infuzie,*

3 linguri amestec se infuzează în 1/2 litru apă fierbinte 12 ore într-un termos, se filtrează şi se bea câte 1/3 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Dentiță frunze	20g
Teci de fasole	15g
Păducel fructe	10g
Sunătoare iarbă	10g
Pătlagină frunze	10g
Coacăze neagre frunze	10g
Măceşe frunze	5g
In semințe	5g
Mentă frunze	5g
Fragă frunze	5g
Soc flori	5g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec la 1/2 litru apă fierbinte se fierb 3-4 minute, se infuzează 1-2 ore, se filtrează şi se bea câte 1/2 pahar de 2-3 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de masă.

Dud alb frunze	40g
Fragă frunze	40g
Talpa gâştii (Leonurus cardiaca) iarbă	20g

Rp. *Decoct,*

Scoarța de cruşin mărunțită bine se fierbe 20 minute, iar celelalte componente se fierb în 1/2 litru apă fierbinte 3-4 minute şi se infuzează 30 minute, după care se amestecă cu

decoctul de cruşin. Se filtrează şi se bea 1/3 pahar de 2-3 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de masă.

Galega officinalis iarbă	25g
Afine frunze	25g
Strugurii ursului	25g
Mesteacăn frunze	25g
Cruşin scoarță	10g

Rp. *Infuzie,*

O lingură amestec se infuzează în 1/2 litru apă fierbinte într-un termos 12 ore, apoi se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Ciumărea iarbă	25g
Afine frunze	25g
Teci de fasole	15g
Păpădie rădăcină	5g
Salvie frunze	5g

Rp. *Infuzie,*

O linguriță de amestec la un pahar de apă fiartă rece, se încălzeşte până la fierbere, se fierbe 10 minute, se infuzează 20-30 minute, se filtrează şi se bea câte un pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Ciumărea iarbă	70g
Ciumărea semințe	30g

Rp. *Infuzie,*

3 linguri de amestec la 1/2 litru apă, se infuzează în termos 12 ore, se filtrează şi se bea 1/2 pahar cu 30 minute înainte de mese.

In semințe	20g
Strugurii ursului	20g
Iarbă mare rădăcini	15g
Gnaphalium uliginosum iarbă	15g
Mătase de porumb	15g
Muşețel flori	15g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec la 1/2 litru apă, se fierb 3 minute, se infuzează 1-1,5 ore, se filtrează şi se bea 2/3 pahar de 2-3 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de mese.

Păpădie frunze	25g
Troscot iarbă	25g
Cicoare frunze	25g
Fragă frunze	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec la 1/2 litru apă. Se fierbe 2-3 minute şi apoi se infuzează 30-40 minute. Se filtrează şi se bea câte 1/2 pahar de 3-4 ori pe zi cu 20-30 minute înainte de mese.

Păpădie frunze	25g
Urzică frunze	25g
Afine frunze	25g
Pătlagină frunze	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec la 1/2 litru apă. Se fierb 12-15 minute, se infuzează 30-40 minute, apoi se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Păpădie rădăcină	25g
Teci de fasole	25g
Urzică iarbă	25g

Rp. *Infuzie,*

O lingură amestec la 1/2 litru apă, se fierbe 5-7 minute, se infuzează o oră. Se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 2-3 ori pe zi cu 20 minute înainte de masă.

Păpădie frunze	35g
Afine frunze	35g
Galega officinalis	30g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec, se infuzează în 1/2 litru apă în termos 12 ore, apoi se filtrează şi se administrează 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Păpădie rădăcină	25g
Teci de fasole	25g
Sunătoare iarbă	25g
Afine frunze	25g

Rp. *Infuzie,*

O lingură amestec la 1/2 litru apă fierbinte, se fierbe 5 minute, se infuzează 1-2 ore, se filtrează şi se administrează câte 1/4-1/3 pahar de 3 ori pe zi câte 20-30 minute înainte de mese.

Păpădie frunze	40g
Coacăz negru frunze	30g
Mure frunze	20g
Mentă frunze	10g

Rp. *Macerat,*

2-3 linguri de amestec la 1/2 litru apă la temperatura camerei, se macerează 12 ore, se fierbe un sfert de oră pe baie de apă şi se lasă să se infuzeze o oră. Se fierbe şi se administrează câte un pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Teci de fasole	35g
Afine frunze	35g
Cicoare rădăcini	10g
In semințe	10g
Brusture rădăcini	10g

Rp. *Infuzie,*

O lingură amestec, se infuzează în 1/2 litru apă fierbinte într-un termos 12 ore, se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 3 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Teci de fasole	25g
Galega officinalis	25g
Mentă frunze	25g
Afine frunze	25g

Rp. *Infuzie,*

Se fierbe 1/4 ore pe baie de apă după care se infuzează 30-40 minute. Se filtrează şi se bea câte 1 pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Teci de fasole	25g
Afine frunze	25g
Dafin frunze	25g
Dud alb frunze	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri de amestec mărunţit, se fierb 15 minute pe o baie de apă în 1/2 litru apă fierbinte, se ia de pe baie şi se lasă 30-40 minute pentru răcire lentă, apoi se filtrează şi se administrează câte 1/2 pahar de 3-4 ori pe zi cu 15-20 minute înainte de mese.

Troscot	50g
Coada calului	25g
Fragă	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec, se fierb 3-5 minute în 1/2 litru apă, apoi se infuzează 30-40 minute şi se bea câte 1/5-1/4 pahar de 3-4 ori pe zi cu 30 minute înainte de mese.

Urzică frunze	25g
Traista ciobanului iarbă	25g
Troscot iarbă	25g
Coada calului iarbă	25g

Rp. *Infuzie,*

2 linguri amestec, se fierb 5-6 minute cu 1/2 litru apă fierbinte. Se 1-2 ore. Se filtrează şi se bea câte 1/2 pahar de 2-3 ori pe zi cu 20 minute înainte de mese.

Urzică frunze	20g
Ciumărea iarbă	20g
Păpădie frunze	20g
Strugurii ursului frunze	20g

BIBLIOGRAFIE

1. Alexan M., Bojor O., Crăciun F, Flora medicinală a României, Editura Ceres, Buc., 1991.
2. Al–Habori M., Raman A., Antidiabetic and hypocholesterolaemic effectes of fenugreek, Phytother., 1998.
3. Anton S., Medicina naturistă, Editura Polirom, Iaşi, 2001.
4. Bojor O., Alexan M., Plantele medicinale de la A la Z, Editura Ulpia Traiana, Buc., 1997.
5. Bojor O., Popescu O., Miracolele terapeutice ale plantelor – mică enciclopedie de fitoterapie, Editura Edimpex-Speranța SRL, Buc., 1993.
6. Bojor O., Terapia naturală, Editura Ulpia Traiana, Buc.1994.
7. Bostaca I., Diabetul Zaharat, Editura Polirom, colecția BIOS Iaşi, 1996.
8. Botea V.A., Fitoterapia, fitodietetica, Editura Ştiința, Chişinău, 1990.
9. Chan R.E., Frank B.H., Research, Development, production and safety of biosynthetic human insulin, Diabetes Care, 19, Supplement 3, 1993.
10. Ciulei I., Grigorescu Em., Silva F., Potențialul antihiperglicemiant al unor remedii naturale în terapia diabetului, Comunicare la simpozionul de fitoterapie, Biertan, 1997.
11. Ciulei I., Grigorescu Em., Stănescu U., Plante medicinale, fitochimie şi fitoterapie I, Editura Medicală, Buc., 1993.
12. Collier J.A.B., Longmore J.M., Hodgetts T.J., Manual de medicină clinică-specialități, Ediția a-IV-a, Editura Medicală, Buc., 1997.
13. Comsuța Maria, Tratamente naturale la îndemâna fiecăruia, Ediția aIIa, Editura Comleo Press, Cluj-Napoca, 2000.
14. Constantinescu Gr., Buruiană-Hațeganu Elena, Să ne cunoaştem plantele medicinale, Editura Medicală, Buc., 1986.
15. Csedo K., Plante medicinale şi condimentare din județul Harghita, Editura Szerkesztette, 1980.
16. Drurg L., Diabetes and arterial hypertension, Diabetologia, 1983.
17. Dumitrescu C., Percium R., Diabetul Zaharat, Ghid practic, Editura Vestala, Buc., 1998.
18. Ellenberg, Rifkins, Diabetes millitus theory and practice, 4-th edition, Ed. Harold Rifkin, 1990.
19. Fong DS, et al. Diabetes Care 2003; 26(Suppl. 1):S99–S102.
20. Geiculescu T. Virgil, Bioterapie, Editura Ştiințifică şi enciclopedică, Buc., 1986.
21. Gherasim L., Medicină internă II, Editura Medicală, Buc.,1996.
22. Gherman Ion, Medicina tradițională alternativă, Editura Vestala, Buc., 2001.
23. Gogan-Cîrjeu A., Autovindecare prin tratamente naturiste, Ed. Teora Bucureşti, 1999.
24. Gray RP & Yudkin JS. In Textbook of Diabetes 1997.
25. Grigorescu Em, Stănescu U., Referate generale, Acta Phytotherapica Romanica, II, 2, 1995.
26. Grigorescu Em., Ciulei I., Stănescu U., Index fitoterapeutic, Editura Medicală, Buc., 1986.
27. Grigorescu Em., Din ierburi s-au născut medicamentele, Ed. Albatros, Bucureşti, 1987.
28. Grigorescu Em., Lazăr M.I., Stănescu U., Ciulei I., Index fitoterapeutic, Editura Cantes, Iaşi, 2001.
29. Grigorescu Em., Misterele medicinei tradiționale chineze, Acta Phytotherapeutica Romanica VI, Nr. 1-2, 2000.
30. Grigorescu Em., Silva F., De la etnomedicină la fitoterapie. Tezaurul verde al medicinei, Editura Spiru Haret, 1997.

31. Grigorescu Em., Strămoşii plantelor medicinale, Ed. Cantes, Iaşi, 1998.
32. Günter E., Hrana vie, Ed. Venus Bucureşti 1998.
33. Ibrian Niță Elena, Terapia naturală, Ed. Solteris, România 2000.
34. Ionescu – Târgovişte, Diabetologie, Ed. Tehnică, Bucureşti 1997.
35. Kannel WB, et al. Am Heart J 1990; 120:672–676.
36. Kneipp Sebastian, Farmacia verde, Ed. Edinter 2001.
37. Laparé Marie-Claire, Incursiune în aromaterapie, Ed. Polirom, 2001.
38. Linde B., Diabetes Care, 9.
39. Mărgărit Maria, Ardelean A., Terapiua adjuvantă în medicina familiei, Ed. Servo .- Sat 2000.
40. Mayfield JA, et al. Diabetes Care 2003; 26(Suppl. 1):S78–S79.
41. Micuț C. Ion, Plantele în medicină, vol. I, Ed. Bucureşti 1985.
42. Micuț C. Ion, Plantele în medicină, vol. II, Ed. Litera 1987.
43. Mincu I. , Hâncu N., Boli de metabolism şi nutriție, Ed. Dacia Cluj Napoca 1981.
44. Miron Anca, Considerații generale privind specia Brassica oleracea – varza albă, Acta Phytherapica romanica anul III, nr. 1-2, 1996.
45. Mogoş Ghe., Mică Enciclopedie de boli interne, Ed. Ştiințifică şi Enciclopedică, Bucureşti 1986.
46. Mohan Ghe., Mică enciclopedie de plante medicinale şi fitoterapie, Ediția a 2-a, Ed. ALL 2000.
47. Mohan Ghe., Tratarea bolilor cu plante medicinale, Ed. Corint, Bucureşti 2001.
48. Molitch ME, et al. Diabetes Care 2003; 26(Suppl.1):S94–S98.
49. Negoiță I. C., Vlaicu R., Dumitraşcu D. , Clinică Medicală, Ed. Didactică şi pedagogică Bucureşti 1983.
50. Niculescu Maria, Ciulei I., Pintilie Gabriela, Ilinca Ecaterina, Rughinis Domnica, Produs bioactiv cu acțiune hipoglicemiantă din Momordica Charantia cultivată în România, Acta Phytotherapica Romanica, Anul III, nr. 1-2, 1996.
51. Niță Victoria, Drumea Veronica, Studii preliminare privind valorificarea unor specii medicinale în terapeutică, Acta Phytotherapica Romanica, Anul IV, nr. 2, ediția a VI-a, 1997.
52. Pârvu C., Piscan D., Simion P., Luncaşu T., Frumusețe şi sănătate cu ajutorul plantelor, Ed. Tehnică, Bucureşti, 1998.
53. Pârvu C., Universul plantelor, Ed. Enciclopedică, ediția a II-a , Bucureşti, 1997.
54. Paşcanu O. V., Tratament naturist integral Moldova Iaşi 2000.
55. Paşcanu O. Viorel. , Medicină naturistă preventivă, Ed. Polirom, 2000.
56. Păun Radu, Tratat de medicină internă, Ed. Medicală Bucureşti, 1986.
57. Pavelescu M., Grigorescu Em., Stănescu Ursula, Al IX-lea Congres Național de farmacie, vol. Rezumate, Bucureşti 1989.
58. Perfunei M., Arnold M. Tacconi R., Hypoglycaemic activity of Salvia fruiticosa Mill from Cyprus, J. Ethnopharmacol, 34, 1991.
59. Popescu C.D., Îmbătrânirea creierului şi fitoterapia, Acta Phytotherapica Romanica, Anul IV nr. 1, 1997.
60. Ravn. H., Nishibe S., Sosahara M., Xuebo L., Phytochemistry, 29, nr. 11, 1990.
61. Rusu D. Rosenberg L., Tratamentul complementar al diabetului zaharat tip II monoinsulinodependent cu tablete de drojdie de bere, Acta Phytotherapica Romanica Vol. I, 1998.
62. Schipor A. V., Plante medicinale la îndemâna tuturor, Ed. Polirom, Iaşi, 2001.
63. Stănescu Ursula, Allium Sativum L., Usturoiul, Acta Phytotherapica Romanica, Anul II, nr. 1, 1995.
64. Tămaş M., Chiorean V., Matinca D., Acțiunea antimicrobiană a unor extracte vegetale, Acta Phytotherapica Romanica, Anul II, vol. I, 1995.
65. Thrash M. Agatha, Thrash L. C.F., Diabetul şi sindromul hipoglicemic fapte, descoperiri şi tratamente naturale, ed. A II-a, Ed. Alege viața, Bucureşti 2001.

66. Valmet Jean, Tratamentul bolilor prin legume fructe şi cereale, Ed. Garamont, Bucureşti, 2001.
67. Varga E., Csedo C., Compoziția chimică a drojdiei de bere, Acta phytotherapica Romanica, AnulII, nr. 1-2, 1996.
68. Vasilescu Maria, Produşi naturali de origine vegetală cu acțiune antidiabetică, Teză de doctorat, Iaşi 2000.
69. What I need to know about Eating and diabetes oferit de National Diabetes Information Clearinghouse **(NDIC)** ,departament al Institutului național de diabet şi boli digestive şi renale (NIDDK) din SUA.
70. Xaël de Sainte- Breuves, Fructele şi legumele izvor de sănătate, Ed. Polirom, 2001.
71. ***Compendium bibliographic, Concurs rezidențiat, vol. II, Ed. Medicală, Bucureşti, 1995.
72. ***Conținutul de substanțe minerale al drogurilor folosite în diabet, Acta Phytotherapica Romanica, Anul VI, nr. 2, ed a VI-a 1997.
73. ***Farmacopeea română, ediția a X-a, Editura Medicală, 1993.
74. ***Hororison's principles of internal medicine, 12th edition, Ed. Companion Handbook, 1991.
75. ***Plante medicinale şi condimente, Ed. Aquila, 1993.
76. www.e-sana.ro
77. www.gastroenterologia.ro
78. www.romedic.ro
79. www.sanatate.org
80. www.sfatulmedicului.ro
81. www.telemed.ro